



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en integración de Operaciones Logísticas.
- **Código del Programa de Formación:** 137136
- **Nombre del Proyecto:** Manual técnico para el recibo, almacenamiento y entrega de carga en una plataforma logística.
- **Fase del Proyecto:** Planeación 1.
- **Actividad de Proyecto:** Alistar Operación.
- **Competencia:**
 - ✓ Maniobrar equipos de manipulación de la mercancía según manual del fabricante y normativa de seguridad. (Utilización de equipos de manipulación de la mercancía)
- **Resultados de Aprendizaje:**
 - ✓ Mantener el equipo de acuerdo con las instrucciones de la empresa y el fabricante.
 - ✓ Determinar los equipos de manipulación de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
 - ✓ Operar los equipos de manipulación de la mercancía de acuerdo con los parámetros del fabricante.
- **Duración de la Guía:** 30 Horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimados aprendices en el arduo camino de la integración de las operaciones logísticas, es importante reconocer que los equipos de manutención son la base de la operación efectiva y eficiente en un almacén o centro de distribución (CEDI), porque son los que hacen posible la manipulación y el traslado de las mercancías de un lugar concreto a una zona determinada.

Es así que, como futuros técnicos, deben estar en la capacidad de identificar y reconocer que para la manipulación de la carga o mercancía existen diversos medios y la elección de estos dependerá de distintos factores de acuerdo con las actividades realizadas en el almacén o CEDI y la variedad de Tipos de medios de manutención que ofrece el mercado.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión Inicial

En un almacén, la función de un equipo de manutención es la de cargar, descargar y transportar la mercancía entre la zona de recepción, almacenaje, preparación de pedidos y despacho de productos. En cada área se efectúa una operativa distinta, por lo que es preciso disponer de equipos de manutención específicos que se adapten a cada necesidad para alcanzar la máxima productividad. Recuperado de: <https://www.mecalux.es/>

La siguiente imagen muestra la preparación de un pedido para atender una operación de despacho de mercancías.



A partir de la observación de la imagen, haremos la siguiente reflexión:

- ✓ ¿Conozco el equipo de manutención que aparece en la imagen?
- ✓ ¿Cuáles equipos de manutención conozco para la carga y descarga de mercancías en el almacén?
- ✓ ¿Reconozco la indumentaria de la mujer de la imagen?

- Ambiente Requerido: Ambiente de aprendizaje, sala TIC'S.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Observación
- Materiales de Formación: Equipo de cómputo, Hojas de block o cuaderno, lapiceros.
- Material de apoyo: Guía de Aprendizaje.
- Duración de la actividad: 1 hora.



3.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

Los equipos de manutención son un elemento imprescindible dentro de un almacén: toda instalación logística necesita sistemas de transporte para mover la mercancía desde la zona de recepción hasta el almacenaje y, posteriormente, hasta el muelle de despacho.

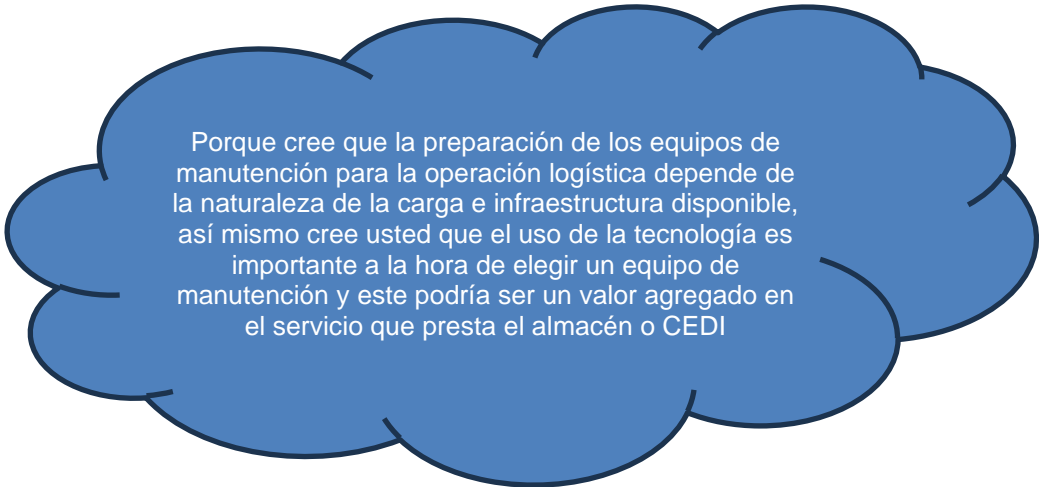
La importancia de los equipos en el movimiento de carga dentro de los procesos logísticos radica en dar un valor agregado a el servicio, mediante el uso de tecnología de última generación reflejada en bajos costos operacionales, equipos eficientes y seguros, entre otras cualidades.

Estos equipos permiten mover mayor cantidad de carga, tanto horizontal como verticalmente, en menores tiempos optimizando espacio, tiempo y recursos. Hoy en día estos equipos son imprescindibles en cualquier operación logística, independiente del tamaño de esta.

El proceso logístico es tan importante como el producto mismo, por lo que es vital la elección adecuada de los equipos, porque de ellos depende, en gran medida, la eficiencia de la instalación y minimizar el riesgo de accidentes.

La preparación de recursos para la operación logística exige la consideración de múltiples variables, muchas de ellas relacionadas con la naturaleza de la carga y otras asociadas a la infraestructura disponible en el lugar de la operación. Recuperado de: <https://www.emb.cl/negociosglobales/index.mvc>

De acuerdo con el texto anterior responda



Porque cree que la preparación de los equipos de manutención para la operación logística depende de la naturaleza de la carga e infraestructura disponible, así mismo cree usted que el uso de la tecnología es importante a la hora de elegir un equipo de manutención y este podría ser un valor agregado en el servicio que presta el almacén o CEDI

- Ambiente Requerido: Ambiente de aprendizaje, sala TIC'S.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Análisis
- Materiales de Formación: Equipo de cómputo, Hojas de block o cuaderno, lapiceros.
- Material de apoyo: Guía de Aprendizaje.
- Duración de la actividad: 1 hora.



3.3. ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTO

3.3.1 Reconocer los equipos y recursos asociados a la operación logística de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

➤ **Gestión Manejo de Materiales.**

Organizados en equipo de trabajo SENA, revisar en la Plataforma Zajuna – Fase Planeación – Material de apoyo, de la cual debe leer los textos. Mora G. Luis A. Gestión Logística en Centros de Distribución y Almacenes y Bodegas. Cap. 4 - Sistemas de Equipos y Manejo de Materiales. Pág. 165 a 168. Mora G. Luis A. Gestión Logística Integral. Cap. 2 - 2.3.3 Sistemas de almacenamiento, manejo de materiales y estanterías. Pág. 119 a 124.

- a. Una vez leído el material sugerido, el equipo debe realizar un Mapa Mental donde explique que es la Gestión de manejo de materiales, sistemas de manejo de materiales y sus beneficios.
- b. Realizar una infografía que muestre cuales son los riesgos de un manejo ineficiente de los materiales y los Principios que conducen a una mayor eficiencia en el manejo de materiales.
- c. Realizar una Matriz sobre la definición de los equipos de manejo de Materiales y clase de equipos que se encuentran en el mercado.

➤ **Apropiar el concepto general de mantenimiento preventivo de equipos.**

El equipo SENA realiza la lectura comprensiva del texto Mantenimiento. Técnicas y aplicaciones industriales. Capítulo 3. Pág 66 a 75 que se encuentra en la Plataforma Zajuna - fase planeación - Material de apoyo.

- a. El equipo realiza un flujograma relacionado con las fases requeridas para el desarrollo de rutinas de mantenimiento preventivo. Se sugiere como ayuda en la construcción del flujograma observar el video "Como realizar un flujograma" <https://youtu.be/KECvkwmEeLo?si=f9kyvmWA3pOKxvwn>
 - Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con conectividad, mesas o escritorio, sillas, iluminación y ventilación.
 - Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje Colaborativo.
 - Materiales de formación: Equipo de cómputo, conectividad, marcadores, hojas de block, lapicero, lápiz, borrador.
 - Material de apoyo: Recursos bibliográficos de la plataforma Zajuna
 - Evidencias de aprendizaje: Conocimiento
 - Instrumentos de evaluación: Rubrica
 - Duración de la actividad: 5 horas.



3.3.2. Inspeccionar equipos según manuales del fabricante y políticas de la organización.

El equipo de trabajo SENA se dispone a realizar la lectura comprensiva del documento “Manual de Montacargas” que encontrará en la Plataforma Zajuna - Fase planeación - Material de apoyo, es importante que se concentren en la “Sección 4: Inspección del montacargas” ubicada en la página 9 e imprima o diagrame a mano, la lista de chequeo que allí aparece.

Después observar detenidamente la inspección preoperacional presentada en el video “Montacarga inspección preoperacional” <https://www.youtube.com/watch?v=uJAHmIV8WP0> y a partir de los hallazgos encontrados en el video diligenciar la lista de chequeo.

- Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con conectividad, mesas o escritorio, sillas, iluminación y ventilación.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje Colaborativo.
- Materiales de formación: Equipo de cómputo, conectividad, marcadores, hojas de block, lapicero, lápiz, borrador.
- Material de apoyo: Recursos bibliográficos de la plataforma Zajuna
- Evidencias de aprendizaje: Desempeño
- Instrumentos de evaluación: Lista de Chequeo
- Duración de la actividad: 4 horas.

3.3.3. Preparar Equipos según manuales del fabricante y políticas de la organización.

El equipo SENA realizar la lectura comprensiva del capítulo 5 - Equipos de Almacenaje. Carretillas Elevadoras y Apiladores. página 109 del documento “Guía de seguridad en procesos de Almacenamiento y Manejo de Cargas”. que encontrará en la Plataforma Zajuna - fase planeación - Material de apoyo.

Una vez leído el documento sugerido como contextualización de los equipos de manutención, el docente técnico asignará a cada equipo de trabajo SENA, un equipo de manutención (montacargas, transpaleta, elevadores industriales etc.). De acuerdo con la asignación, preparar en un documento Word la descripción de tareas de un posible plan de mantenimiento diario. Busque la ficha técnica y manual del equipo e investigue como se realiza:

- a) Preparación del área de mantenimiento (Señalización e indumentaria).
 - b) La ubicación del equipo y condiciones iniciales para el mantenimiento diario.
 - c) La limpieza del equipo.
 - d) La inspección visual, comprobando ruidos, vibraciones, conexiones eléctricas, etc.
 - e) La verificación de operatividad del equipo.
 - f) La verificación de los niveles de aceite y de refrigerante y comprobación si están dentro de los límites requeridos.
 - g) Verificación de puntos donde se produzcan pérdidas de fluidos.
- Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con conectividad, mesas o escritorio, sillas, iluminación y ventilación.
 - Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje Colaborativo.
 - Materiales de formación: Equipo de cómputo, conectividad, marcadores, hojas de block, lapicero, lápiz, borrador.
 - Material de apoyo: Recursos bibliográficos de la plataforma Zajuna
 - Evidencias de aprendizaje: Desempeño



- Instrumentos de evaluación: Lista de Chequeo
- Duración de la actividad: 4 horas.

3.4. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Alistar Operación.

En la empresa asignada por el docente técnico en la fase de análisis, cada equipo de trabajo SENA, a través de un video de producción audio visual propia, realizara el desarrollo de los ítems relacionados con la disposición de los recursos para la operación logística:

- a. Descripción de los equipos de manutención existentes en la organización.
- b. Describir el proceso de alistamiento de los equipos empleados en la operación logística.
- c. Presentar lista de chequeo empleada en la empresa (crear si no existe) para la preinspección de los equipos.
- d. Describir la rutina de mantenimiento preventivo teniendo en cuenta la actividad, recursos empleados, señalización, etc. y la frecuencia con la que se desarrolla la misma. Recuerde tener en cuenta el manual del fabricante.
- e. Detallar los elementos de protección personal empleados en las rutinas de mantenimiento.

El video será sustentado en plenaria con el docente técnico e instructor técnicos SENA y la evidencia se llevará al portafolio virtual DRIVE y a la Plataforma Zajuna – Fase Planeación - Evidencia

- Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje con conectividad, mesas o escritorio, sillas, iluminación y ventilación.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Observación directa, presentación.
- Materiales de formación: Equipo de cómputo, conectividad, cámara de video y/o celular.
- Material de apoyo: Recursos bibliográficos de la plataforma Zajuna
- Evidencias de aprendizaje: Desempeño y Producto
- Instrumentos de evaluación: Lista de Chequeo
- Duración de la actividad: 9 horas.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Planeación	ALISTAR OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los equipos y recursos asociados a la operación logística de acuerdo con los procedimientos de la empresa. Inspeccionar equipos según manuales del fabricante y políticas de la organización. Preparar Equipos según manuales del fabricante y políticas de la organización. 	<p>Evidencia de Conocimiento</p> <p>Mapa Metal Gestión de manejo de materiales, sistemas de manejo de materiales y sus beneficios.</p> <p>Infografía riesgos de un manejo ineficiente de los materiales y Principios para una mayor eficiencia en el manejo de materiales.</p> <p>Matriz sobre la definición de los equipos de manejo de Materiales y clase de equipos</p> <p>Evidencias de Desempeño:</p> <p>Descripción de tareas de un plan de mantenimiento diario de un equipo.</p> <p>Evidencias de Producto:</p>	<p>Identifica el equipo de acuerdo con los parámetros del fabricante. Detalla las funciones de los equipos de movilidad de la carga, de acuerdo con los parámetros del fabricante. Selecciona el equipo de acuerdo con la naturaleza de la carga. Realiza procedimiento de chequeo según lineamientos de la empresa. Despeja la zona de circulación del equipo según lineamientos de la empresa. Señaliza el área de trabajo según lineamiento</p>	<p>Técnica: Mapa Mental</p> <p>Instrumento: Rúbrica</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: lista de chequeo.</p>



			<p>Video de producción audio visual propia, con el desarrollo de los ítems Act 3.4, relacionados con la disposición de los recursos para la operación logística.</p>	<p>s de la empresa.</p> <p>Conoce las características de los elementos de protección personal.</p> <p>Describe las funciones de los elementos de protección personal.</p> <p>Aplica técnicas de limpieza del equipo según especificaciones del fabricante y políticas de la organización.</p> <p>Examina los componentes del equipo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.</p>	
--	--	--	--	---	--

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable existente, para evitar su repetición.

Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier situación indeseable potencial, con el fin de evitar que se produzca.

Mantenimiento: el mantenimiento es el conjunto de acciones implementadas para mantener o restablecer un activo en un estado especificado, o restablecer características de funcionamiento determinadas.



Disponibilidad de un equipo: La disponibilidad significa que es el tiempo puesto a disposición de un equipo de producción para explotar un equipamiento particular (tiempo de apertura) está dedicado a su función principal: producir.

El mantenimiento autónomo (mantenimiento de primer nivel): Es un elemento esencial del MPT. El mantenimiento autónomo es generalmente realizado por los operadores de máquinas, no por los técnicos de mantenimiento. Se espera que los operadores de la máquina entiendan las funciones y componentes de la máquina, y que sean capaces de detectar cualquier problema y realizar intervenciones de mantenimiento correctivo.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Casals, Miquel, et al. Diseño de complejos industriales: fundamentos, Universitat Politècnica de Catalunya, 2012. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3229658>.
- Medrano, Márquez, José Á., and Ajuech, Víctor L. González. *Mantenimiento: técnicas y aplicaciones industriales*, Grupo Editorial Patria, 2017. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=5213557>.
- Luque, Romera, Francisco Javier. *Máquinas, herramientas y materiales de procesos básicos de fabricación (UF0441)*, IC Editorial, 2012. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=3212713>.
- Fernández, Valero, Gonzalo. *Manual: operaciones auxiliares de almacenaje*, Editorial CEP, S.L., 2014. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=4508031>.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Sandra Viviana Lozano Saavedra	Instructor	CGTS	04-08-2021

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Sandra Viviana Lozano Saavedra	Instructor	CGTS	17-07-2023	Actualización Formato Guía y Actividad 3.4
	Sandra Viviana Lozano Saavedra	Instructor	CGTS	31-07-2024	Actualización Formato Guía.
	Sandra Viviana Lozano Saavedra	Instructor	CGTS	10-03-2025	Actualización Actividad 3.4 Transferencia de conocimiento







