Fecha de Revisión / Actualización	

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE					
PROGRAMA DE FORMACIÓN TÉCNICO LABORAL POR COMPETENCIAS		AUXILIAR ALMACEN Y BODEGA			
SEMESTRE	PRIMERO	X	SEGUNDO		
MÓDULO		ALMACENAMIENTO Y CADENA DE FRIO			
DURACIÓN EN HORAS		120 HORAS			
TOTAL, HORAS PRACTICAS		**20 HORAS**	TOTAL, HORAS TEORICAS	**100 HORAS**	
MODALIDAD		PRESENCIAL		VIRTUAL - PRESENCIAL	
NOMBRE Y CÓDIGO DE LA COMPETENCIA A DESARROLLAR		**210101059** ALMACENAR LOS PRODUCTOS SEGÚN TECNICAS DE ALMACENAMIENTO Y NORMATIVA			
CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA COMPETENCIA A DESARROLLAR		RA1: Mantener los objetos almacenados y en tránsito de acuerdo a las normas de la empresa. RA2: Alistar los recursos necesarios para el almacenamiento de los objetos de acuerdo con la normatividad de higiene y seguridad industrial. RA3: Organizar los objetos en los espacios, posiciones y localizaciones dentro del proceso de ubicación aplicando las técnicas y métodos de almacenamiento, apoyados con los equipos y tecnologías de información teniendo en cuenta la naturaleza, normas de seguridad e higiene, con el fin de garantizar el manejo, la calidad de los productos y la organización de los espacios			

2. INTRODUCCIÓN

La logística es un aspecto fundamental de la gestión empresarial, que comienza y termina en el cliente e integra todas las funciones y procesos a fin de satisfacer sus necesidades. Todas las decisiones logísticas que afectan a la cadena de suministros y distribución deben considerar su gestión integral y tener una visión global, logrando una coordinación eficaz de los procesos utilizados y una gestión adecuada del flujo de productos y servicios de la cadena logística y del flujo de información en el que se apoya.

Se adquirirán asimismo nociones generales sobre las distintas actividades que se llevan a cabo en la cadena logística: Mantenimiento de inventarios, procesamiento de pedidos, almacenaje y sus distintos elementos, manejo de materiales y embalajes.

En la moderna Empresa Industrial, el almacenaje constituye una actividad que actúa a favor del proceso productivo (Almacenes de suministros) o de la organización comercial (almacenes de productos terminados).El almacenaje no es un sector operativo, por sí mismo, pero constituye un servicio que actúa a favor del sector comercial, cuyo objetivo fundamental es el de suministrar los productos necesarios en justa calidad y cantidad, en el momento preciso y con los menores costos. La función del almacenaje, comprende el complejo de operaciones que tienen por objeto el ocuparse

de los materiales que la Empresa mueve, conserva y manipula para la consecución de sus fines productivos y comerciales. El almacén es el último eslabón en la cadena de suministros de los productos a los clientes y conecta por lo tanto, el departamento de compras y el departamento de distribución física. Los almacenes forman parte del proceso distributivo. La gestión de almacenes es eficaz, cuando se acorta al máximo el tiempo que transcurre desde la llegada de los productos al almacén hasta su conocimiento por parte de los responsables de compras de la empresa.

3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y PEDAGÓGICA

Actividad Inicial	1. Presentación del TLC. Aux. Almacén y Bodega 2. Presentación del Módulo Almacén y Cadena de Frio
Duración en Horas	2 horas

1. Se realiza la presentación formal del TLC. Aux. Almacén y Bodega en su primer semestre, las metodologías de aprendizaje a desarrollar, al igual que los métodos y modelos de evaluación.
2. En esta actividad inicial se presentarán los temas a desarrollar a lo largo del módulo, la forma de evaluación, valor % de la nota y Horario de clase
3. Explicación de la Visión, Misión, Objetivos de Calidad y Política de Calidad.

Actividades Teóricas de Aprendizaje

Duración en Horas: 98 horas

- **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y REABASTECIMIENTO.**
- Principios y conceptos, Función y objetivos del almacenamiento de mercancías
- Evolución del proceso de almacenamiento en la empresa moderna.
- Necesidades de un sistema de almacenamiento:
- Responsabilidad de los inventarios, Importancia de un buen sistema de control de inventarios.
- Razones y principios del almacenamiento
- Definir: la unidad más grande, la ruta más corta, el espacio más pequeño, El tiempo más corto.
- El mínimo número de manipulaciones, agrupar y recolectar, línea balanceada.
- La seguridad en el almacenamiento. Alternativas de almacenamiento.
- Costos de almacenamiento, Costos de la Operación
- Costos Administrativos, Aspectos que influyen en los costos del almacenamiento.
- Métodos de almacenamiento: Gestión de ubicación.
- Factores que condicionan el funcionamiento óptimo del almacén
- Características de los productos que condicionan la distribución de las zonas de almacenamiento.
- Identificación de ubicaciones
- Método ABC: Objetivo, Metodología,
- Establecimiento del Método ABC, Toma de decisiones en ABC, Beneficios de ABC, Inconvenientes de ABC.
- Cómo realizar la clasificación de productos con el sistema ABC. Aplicar el método ABC en la organización del almacén.
- Ajustando los sistemas de almacenaje a cada clase de referencia para aprovechar el espacio
- Agilizar el transporte entre las distintas zonas con sistemas automáticos.
- Aprovechar el potencial de un SGA/WMS para establecer reglas de ubicaciones a partir del método ABC.

Actividad 1. Taller 1 Ejercicio práctico de ubicación de Mercancías, Clasificación ABC

- Almacenamiento paletizado (estibas) y a granel. Revisión y/o validación física y documental de las mercancías recibidas.
- Sistemas de Almacenamiento: Principios del almacenamiento
- Clasificación general, Tipos de sistemas de almacenamiento
- Apilado a piso, descripción, ventajas y desventajas.
- Selectivo: descripción, ventajas y desventajas
- Doble profundidad: descripción, ventajas y desventajas
- Compacto: descripción, ventajas y desventajas
- Sistema Push Back: descripción, ventajas y desventajas.
- Sistema dinámico: descripción, ventajas y desventajas
- Drive In: descripción, ventajas y desventajas
- Cantiléver: descripción, ventajas y desventajas
- Contenedores metálicos: descripción, ventajas y desventajas
- Estibas apilables: descripción, ventajas y desventajas.
- Sistemas automáticos (MINI LOAD): descripción, ventajas y desventajas.

Actividad 2.:

Evaluación escrita Parcial 1 de conceptos teóricos del Proceso de Almacenamiento de Mercancías.

- Análisis comparativo de sistemas de almacenamiento para estibas.
- Procedimiento general de selección del sistema de almacenamiento
- Aspectos generales y Componentes específicos.
- Evaluar requerimientos o no de estanterías.
- Analizar el tamaño y comportamiento del inventario
- Análisis de la conformación de los pedidos.
- Analizar el volumen, forma y peso de las referencias
- Analizar condicionamientos de los productos.
- Analizar las tecnologías que tiene incorporadas la empresa y las que va a implementar
- Evaluar las alternativas de varios sistemas de almacenamiento
- Puesta en marcha y operación.
- Optimización. Distribución de espacios para el almacenamiento.
- Factores claves en infraestructura, procesos, organización.
- Logística de Cadena de Frio
- Cadena de Frio como elemento de conservación
- Productos Perecederos
- Factores Claves de la Logística en la Cadena de Frio.
- Medición y Control de Temperatura.
- Instrumentos de Medida Termómetro - Termo higrómetro.
- Almacenaje en la Cadena de Frio
- Riesgos al Romper la Cadena de Frio
- Refrigeración y Congelación
- Carga, Descargue, Picking y Transporte en la cadena de frio
- Recomendaciones en el manejo de la cadena de frio.

Actividad: 3

Evaluación Escrita Parcial 2 de conceptos Teóricos de sistemas de almacenamiento y Cadena de Frio

Actividades Practicas de Aprendizaje
Duración en Horas: 20 horas
▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Apilado a piso. ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Selectivo. ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Doble profundidad ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Compacto ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Push Back ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Dinámico. ▪ Análisis de sistemas de almacenamiento Drive In

4. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
✓ Puntualidad al ingreso a clase. ✓ Presentación personal. ✓ Relaciones personales en grupo	Cumple con la puntualidad en el ingreso al inicio de la clase y entrega trabajos asignados por el instructor. Asiste a clase con presentación personal adecuada, utiliza el Uniforme correspondiente al Programa. Maneja adecuada relación con el grupo de compañeros y el instructor.	✓ Observación. ✓ Planillas de la plataforma del Q10
SABER CONOCIMIENTO ✓ Prueba escrita sobre técnica de ubicación en sistemas de almacenamiento, Técnica codificación de materiales	Definir: la unidad más grande, la ruta más corta, el espacio más pequeño, El tiempo más corto. El mínimo número de manipulaciones, agrupar y recolectar, línea balanceada. La seguridad en el almacenamiento. Alternativas de almacenamiento. Costos de almacenamiento, Costos de la Operación	✓ Formulación de preguntas. ✓ Lista de Chequeo. -

	Costos Administrativos, Aspectos que influyen en los costos del almacenamiento. Métodos de almacenamiento: Gestión de ubicación. Factores que condicionan el funcionamiento óptimo del almacén Características de los productos que condicionan la distribución de las zonas de almacenamiento.	
SABER-HACER **Producto** Presenta y analiza la ubicación de los materiales según el método ABC de Inventarios.	Evidencia Método ABC: Establecimiento del Método ABC, Toma de decisiones en ABC. Identifica los beneficios de ABC, y los Inconvenientes de ABC. Cómo realizar la clasificación de productos con el sistema ABC. Aplicar el método ABC en la organización del almacén.	✓ Valoración del producto ✓ Lista de Chequeo ✓ Planilla de notas -

5. INFRAESTRUCTURA	
Ambientes de Aprendizaje	**Equipamiento Requerido**
Aulas de clase - Virtualidad	- Salón de clases - Video vean - Pizarra o tablero - Escritorios - Computador

	- - Elemento de bioseguridad (alcohol, tapabocas) - Bascula electrónica. - Estibador Hidráulico. - Flexometro - Pie de Rey - Equipo Registardora - Calculadora - Sistema de Almacenamiento Convencional. - Sistema de Almacenamiento de frio.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Abastecimiento:** Proceso por el cual una empresa garantiza el flujo correcto de productos bienes y servicios.
- **Almacenes Automáticos:** Sistema. Automático que se utiliza para el almacenamiento de productos
- **Almacenamiento:** Implica la colocación y el depósito de un producto en un lugar determinado.
- **Análisis ABC:** Herramienta de gestión basada en la Ley de Pareto.
- **Aprovisionamiento:** Flujos de entrada de mercancías.
- **Código de Barras:** Elemento de codificación y lectura, numérico o alfanumérico, compuesto por señales de distinto grosos.
- **Cross Docking :** Operaciones de recepción y clasificación en bases de transferencia de cargas que implican salida inmediata hacia distribución, sin almacenamiento intermedio.
- **FEFO:** Primero en Caducar, Primero en Salir.
- **FIFO:** Primero en entrar, Primero en Salir.
- **Flete:** Tarifa del servicio de transporte que implica un cálculo que combina las variables de distancia del viaje y peso, volumen, valor y riesgos propios de la carga.
- **Inventario :** Es una relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias, categorías y lugares de ocupación
- **Mercancía :** Son los bienes de cualquier clase susceptibles de ser transportados
- **Nivel de Stock**: Es la cantidad de existencias de un artículo almacenadas en un momento dado.
- **Rotación de Almacén :** Es el número de veces que la totalidad de los géneros en el almacén han salido y han sido repuestos, dentro de un periodo de tiempo determinado
- **Picking:** Recogida especifica de un Material.
- **Gestión de Almacén:** Proceso global de la empresa que permite atender las funciones propias de la organización de almacén.
- **Inventario de Almacén:** Es la operación que implica el análisis de todo el material del almacén, para tener todas las mercancías bajo control.
- **Principio de Pareto:** Modelo matemático aplicable a todo el proceso logístico y manejo de inventarios.

- **Lista de Materiales:** Lista de todos los códigos y números necesarios para producir un producto terminado o semi terminado.
- **Logística Integral:** Gestionar eficazmente el flujo de materiales e información para conseguir la máxima satisfacción del cliente.
- **Unidades de carga:** Unidad básica de almacenamiento o transporte para un almacén en particular.
- **WMS :** Sistema informatizado de gestión de almacenes
- **Trazabilidad:** Es el seguimiento de un producto desde que es fabricado hasta que se localiza en el punto de venta.
- **Unitarizacion:** El proceso de ordenar y acondicionar correctamente la mercancía en unidades de carga para su transporte.
- **Unidad de Carga:** Conjunto de mercancías que se agrupan formando un solo bloque y se colocan sobre un soporte de movimentación, siendo el más utilizado el palet.

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- BALLOU, Ronald Logística Administración de la Cadena de Suministros
- MAULEON TORRES, Miket. Sistemas de Almacenamiento y picking
- BAUDIN, Michael, Logística Lean, Desarrollo de la Logística Lean en diversos tipos de Industria
- SORET, Ignacio. Logística Comercial y Empresarial.
- MIQUEL. PERIS, Salvador et.al. Distribución Comercial.
- AUTOR-ES? Logística integral.
- FAJARDO OSORIO, Rubén Patricio, Logística Base de la Gestión de Negocios
- LUIS ALBERTO MORA, Gestión Logística en centros de distribución bodegas y almacenes.
- FERNANDO HURTADO GANOZA, Gestión Logística
- GESTION DE PEDIDOS Y STOCK, Diego Morrillo
- LUIS ANIBAL MORA GARCIA, Gestión Logística Integral.
- ANTONIO IGLESIAS, Manual de Gestión de Alancen