



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA



ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“PROPUESTA DE MODELO DE INVENTARIO PARA LA EMPRESA
INVERSIONES ZELADA E.I.R.L”**

Asignatura

Investigación De Operaciones II

Docentes

Ing. Cacho Chávez Ena Mirella

Ing. Muñoz abanto Néstor Elías

Presentado por

Caruajulca Tiglla Alex Eli

Chunque Chuquiruna, David Jhonathan

Semestre

2024-II

Diciembre 2024

Cajamarca – Perú

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1.	Información acerca de la empresa.....	3
1.2.	Descripción de la problemática	5
1.3.	Antecedentes.....	5
1.4.	Marco Teórico	8
1.5.	Objetivos	9
II.	MATERIALES Y MÉTODOS	9
III.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (Evaluar el logro del objetivo). 10	
V.	REFERENCIAS	10
VI.	ANEXOS.....	10

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Información acerca de la empresa

- Ubicación: Provincia de San Miguel departamento de Cajamarca
- RUC: 20610639551
- Representante Legal: Juan Daniel Zelada Cueva

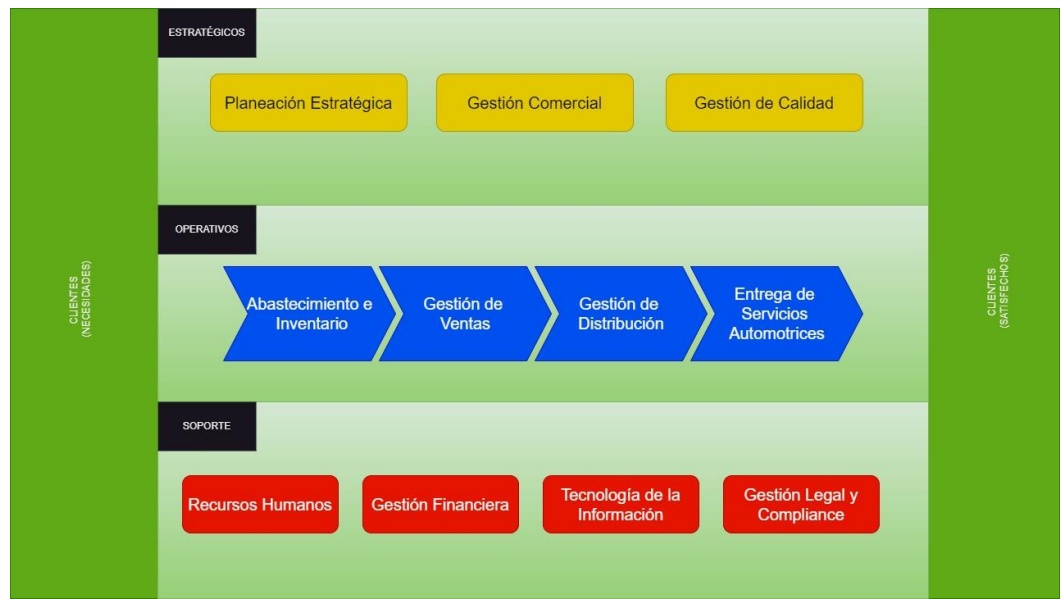
- Misión

Ofrecer repuestos automotrices, el servicio de mantenimiento y reparación de vehículos a nuestros clientes de la provincia de San Miguel. Otorgándoles acceso rápido, confiable y conveniente a una amplia gama de productos de calidad, comprometiéndose a satisfacer las necesidades de los conductores, ofreciendo un servicio excepcional utilizando herramientas y maquinaria modernas, asesoramiento experto y contribuyendo a mantener sus vehículos en óptimas condiciones de funcionamiento.

- Visión

En Inversiones Zelada aspiramos a convertirnos en el referente en la industria de repuestos automotrices, destacando por nuestra extensa oferta, eficiencia en la entrega y atención personalizada, buscando expandir su presencia a nivel nacional, mantenernos a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas en el sector y ser parte integral del éxito y seguridad de cada conductor que elige nuestros productos.

- Mapa de procesos de la empresa



Descripción:

1. Procesos Estratégicos

Objetivo: Definir la dirección y estrategia empresarial.

- Planeación Estratégica: Establecimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Gestión Comercial: Diseño de estrategias para captar nuevos clientes y fidelizar los actuales.
- Gestión de Calidad: Definición de estándares y monitoreo de la calidad en productos y servicios.

2. Procesos Operativos

Objetivo: Cumplir con las actividades esenciales del negocio.

Abastecimiento e Inventario:

- Gestión de compras y proveedores.
- Control de inventarios para asegurar la disponibilidad de productos.

Gestión de Ventas:

- Atención al cliente.
- Elaboración de cotizaciones.
- Procesamiento de pedidos.

Gestión de Distribución:

- Preparación de pedidos.

- Logística y transporte para la entrega de productos a clientes.

Entrega de Servicios Automotrices:

- Reparación y mantenimiento.
- Instalación de repuestos y accesorios.
- Servicios adicionales (alineación, balanceo, diagnóstico, etc.).

3. Procesos de Soporte

Objetivo: Brindar apoyo a los procesos operativos y estratégicos.

- Recursos Humanos: Selección, capacitación y gestión del personal.
- Gestión Financiera: Control de ingresos, egresos y presupuestos.
- Tecnología de la Información: Soporte técnico, mantenimiento de sistemas y digitalización de procesos.
- Gestión Legal y Compliance: Garantizar el cumplimiento de normativas aplicables.

1.2. Descripción de la problemática

En toda empresa dedicada a productos y servicios automotrices, es común enfrentar desafíos en la gestión de inventarios. La falta de disponibilidad de ciertos productos en el stock puede ocasionar retrasos en la entrega, afectando el cumplimiento de los pedidos. Los clientes valoran especialmente la puntualidad, y cualquier demora puede impactar negativamente en su experiencia y confianza en la empresa. Por ello, mantener un control eficiente del inventario es fundamental para asegurar un servicio de calidad. (Desde nivel global hasta lo particular).

1.3. Antecedentes

1.3.1. Internacionales

A nivel global, la industria automotriz se enfrenta a cadenas de suministro complejas que conectan a múltiples actores, desde

fabricantes hasta distribuidores. La pandemia de COVID-19 evidenció la vulnerabilidad de estas cadenas al provocar retrasos en la producción y escasez de componentes esenciales, como semiconductores. Estas interrupciones afectaron directamente la disponibilidad de productos en los inventarios y obligaron a las empresas a replantear sus estrategias de gestión para garantizar una mayor resiliencia.

En su investigación titulada *"Diseño de un Sistema de Control y Gestión de Inventario de Producto Terminado para una Empresa Productora de Fertilizantes Simples y Compuestos"*, Trujillo aborda como principal problemática el limitado espacio disponible en las áreas de almacenamiento de productos terminados, como los sacos de fertilizantes simples y compuestos. Este problema se agrava por un desbalance entre la producción y la demanda, lo que ha llevado a la acumulación de altos niveles de inventario a lo largo del tiempo [1].

El objetivo principal de su estudio es diseñar un sistema eficiente de control y gestión del inventario de productos terminados, considerando tanto la demanda histórica de fertilizantes como la capacidad actual de almacenamiento. Esto busca optimizar los niveles de inventario y reducir la saturación en las bodegas. Entre sus objetivos específicos, destaca la clasificación del inventario en las bodegas o patios de almacenamiento con base en el impacto económico que cada producto representa.

La investigación se llevó a cabo utilizando una metodología experimental, aplicando el método de clasificación ABC para la gestión del inventario. Los resultados de esta clasificación indican que, de los 16 tipos de fertilizantes simples, 5 pertenecen al grupo A (mayor impacto monetario), 3 al grupo B y 8 al grupo C (menor impacto).

1.3.2. Nacionales

En el contexto nacional, las empresas automotrices enfrentan desafíos adicionales como fluctuaciones en la economía,

regulación gubernamental, y la dependencia de importaciones de productos o insumos. En muchos países, las tasas de inflación y la devaluación de la moneda han incrementado los costos de adquisición y almacenamiento, complicando la tarea de mantener un inventario balanceado. Además, la competencia local y los cambios en las preferencias de los consumidores han generado una presión adicional para optimizar la gestión de recursos.

En su investigación titulada *"Gestión del sistema logístico de una cadena de tiendas"*, Rivera identifica como principal problemática el desabastecimiento de mercancías, lo que genera insatisfacción en los clientes. Además, señala la existencia de un sobrestock de productos inmovilizados, lo que ocasiona elevados costos de almacenamiento y devoluciones [2].

El objetivo general del estudio es impulsar la mejora continua en los procesos clave de la gestión logística, implementando herramientas más simples de utilizar pero altamente efectivas en sus aplicaciones, respaldadas por sistemas informáticos que cumplan con las exigencias del mercado para facilitar la toma de decisiones oportunas. Como objetivo específico, se enfoca en la aplicación de herramientas de gestión logística, como el uso de indicadores de desempeño y la clasificación ABC para analizar las líneas de productos con base en los datos disponibles.

La metodología utilizada es experimental, y el método aplicado es la técnica ABC. Rivera concluye que la implementación de este método logístico es fundamental para lograr una gestión logística eficiente y adecuada.

1.3.3. Locales

A nivel local, los negocios enfrentan retos específicos relacionados con la demanda variable y la capacidad de almacenamiento. Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) suelen tener recursos limitados para implementar sistemas avanzados de inventario, lo

que puede derivar en prácticas ineficientes como el exceso o falta de stock. Además, factores como el transporte, el acceso a proveedores confiables y los costos logísticos pueden influir significativamente en la capacidad de atender las necesidades del cliente de manera efectiva.

1.4. Marco Teórico

- **Gestión de inventarios:**

Es el proceso de supervisión y control de los bienes almacenados por una empresa. Incluye actividades como la previsión de la demanda, el monitoreo de existencias, la reposición de productos y la optimización de costos asociados. La gestión eficiente del inventario busca equilibrar la disponibilidad de productos con los costos operativos.

- **Justo a tiempo (JIT):**

Es una metodología utilizada para reducir los niveles de inventario y los costos asociados. Este enfoque asegura que los productos se entreguen exactamente cuando son necesarios, minimizando el almacenamiento excesivo. Aunque es efectivo, requiere una coordinación precisa con los proveedores y un análisis constante de la demanda.

- **Demanda estacional:**

En el sector automotriz, ciertos productos y servicios están influenciados por la estacionalidad. Por ejemplo, los neumáticos de invierno tienen mayor demanda en épocas frías, mientras que los servicios de mantenimiento incrementan antes de las vacaciones. Identificar y planificar para estos picos de demanda es crucial para evitar faltantes.

- **Cadena de suministro:**

Se refiere al conjunto de procesos necesarios para que un producto o servicio llegue al cliente final. Una gestión ineficiente de la cadena de suministro puede provocar interrupciones en el inventario, afectando tanto la producción como la distribución.

- **Tecnologías de la información en inventarios:**

La adopción de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) y software especializado permite un monitoreo en tiempo real de las existencias, la automatización de pedidos y una mayor precisión en las previsiones. Estas herramientas son fundamentales para modernizar la gestión de inventarios en la industria automotriz.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Desarrollar una propuesta de inventario para la empresa “Inversiones Zelada E.I.R.L.”

1.5.2. Objetivos Específicos

- Hacer un estudio de diferentes modelos de inventarios.
- Determinar en qué puede favorecer el aplicar el Modelo EOQ (Economic Order Quantity o Cantidad Económica de Pedido) a la empresa “Inversiones Zelada E.I.R.L.”.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Desarrollo del modelo de inventario (EOQ) y el método, pasos realizados, los productos seleccionados, qué tipo de investigación (Investigar).

Metodología:

El modelo de Revisión Continua EOQ con Inventario de Seguridad se basa en las siguientes hipótesis:

- La unidad de tiempo empleada para el análisis es el año, aunque el modelo es aplicable a otras unidades temporales.
- El inventario corresponde a un único producto.
- La demanda no es constante ni continua a lo largo del tiempo.
- El nivel de inventarios se supervisa de forma continua, y los pedidos pueden realizarse en cualquier momento.
- No se aplican descuentos en los precios por volumen de compra.
- Existe un tiempo de entrega para los pedidos, lo cual significa que no son inmediatos y requieren un intervalo desde su solicitud hasta su recepción.

- No se contempla la posibilidad de desabastecimiento.
- El tamaño de los pedidos se mantiene constante.
- Los costos asociados permanecen invariables durante todo el periodo de planificación.
- Se asume un horizonte de planificación ilimitado y continuo.

Este enfoque garantiza una gestión eficiente de los inventarios, incorporando un margen de seguridad para enfrentar fluctuaciones en la demanda o el tiempo de entrega.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Usar simulación (software) e indicar resultados en función al objetivo de investigación.

Comparar los resultados obtenidos con los resultados de sus antecedentes.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (Evaluar el logro del objetivo).

V. REFERENCIAS

- [1] M. D. Rodríguez Zurita y L. A. Trujillo Coloma, Diseño de un sistema de control y gestión del inventario de producto terminado para una empresa productora de fertilizantes simples y compuestos, Quito, 2006.
- [2] A. Rivera, Gestión del sistema logístico de una cadena de tiendas, Lima, 2007.

VI. ANEXOS

1era Unidad: 1er Avance: Capítulo I: Introducción

2da Unidad: 1er Avance Actualizado + 2do Avance: Toda el Capítulo II:
Materiales y Métodos

3era Unidad: 2do avance actualizado + Capítulos III, IV, V y VI (Propuesta Final)