UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA DE CONTABILIDAD

PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO

AUTOR

ROSA YADIRA DIAZ CUEVA

ASESOR

CESAR AUGUSTO TORRES GALVEZ

https://orcid.org/0000-0003-1452-940X

Chiclayo, 2022

PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC

PRESENTADA POR:

ROSA YADIRA DIAZ CUEVA

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

para optar el título de

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR:

Flor de Maria Beltran Portilla

PRESIDENTE

Leoncio Oliva Pasapera

SECRETARIO

Cesar Augusto Torres Galvez

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres: José Moisés Díaz Vigo, Nelly Alicia Cueva Chilón, a mi hermano José Luis Díaz Cueva y mi tía Carmen Cueva Chilón por el apoyo, paciencia y amor incondicional que me han brindado día a día, por sus sabios consejos y aliento para seguir adelante, como también ofrecerme confianza para alcanzar mis objetivos.

Agradecimiento

A Dios por concederme salud fortaleza y sabiduría para poder superar los obstáculos que se me presentaron en esta etapa, por iluminar mi camino ser mi guía en los momentos difíciles.

A los docentes de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, en especial a mi asesor Cesar Augusto Torres Gálvez por su paciencia, profesionalismo y enseñanzas en el desarrollo de esta investigación.

Prueba I

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	16%	3%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	educon.us.es Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	doku.pub Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
9	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen....7
Abstract....8
1. Introducción....9
2. Revisión de Literatura....11
2.1. Antecedentes del problema....11
2.2. Bases Teóricas Científicas....12
3. Materiales y Métodos....26
3.1. Tipo y nivel de investigación....26
3.2. Diseño de investigación....26
3.3. Población, muestra y muestreo....26
3.4. Criterios de selección....27
3.5. Operacionalización de variables....28
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos....29
3.7. Procedimientos....29
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos....29
3.10. Consideraciones éticas....31
4. Resultados....31
5. Propuesta....59
6. Discusión....61
7. Conclusiones....62
8. Recomendaciones....63
9. Referencias....64
10. Anexos....68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 *Operacionalización de Variable* 28
Tabla 2 *Matriz de consistencia* 30
Tabla 3 *Clasificación según los productos que se comercializa* 36
Tabla 4 *Flujograma del Proceso de Compras* 38
Tabla 5 *Flujograma del Proceso de Ventas* 40
Tabla 6 *Servicios de Transportes* 41
Tabla 7 *Flujograma de Distribución* 44
Tabla 8 *Distribución de los productos según el grupo de familia* 45
Tabla 9 *Consolidado de la Clasificación de productos ABC* 46
Tabla 10 *Líneas representativas pertenecientes a la Clasificación A* 47
Tabla 11 *Sueldo del Personal del Almacén* 49
Tabla 12 *Costos por ordenar un pedido* 49
Tabla 13 *Tipos de Costos de Ordenamiento* 50
Tabla 14 *Materiales utilizados en Almacén* 50
Tabla 15 *Tipos de Costos de Mantenimiento* 50
Tabla 16 *Cálculo del Modelo EOQ para las Líneas Representativas* 51
Tabla 17 *Número de pedidos al año que debe realizarse* 52
Tabla 18 *Tiempo entre dos pedidos* 53
Tabla 19 *Demanda diaria* 54
Tabla 20 *Resultados del Modelo EOQ en las Líneas Representativas* 55
Tabla 21 *Variación del Modelo EOQ Y el Modelo que actualmente tiene la Empresa* 58
Tabla 22 *Flujograma en el proceso de compras* 59

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNO S.A.C 35
Figura 2. Diagrama de Pareto 48
Figura 3. Carta de Autorización.....68

Resumen

El presente trabajo se planteó en base a los recurrentes problemas que se dan en las empresas por descuido o por no tener un adecuado control y organización en los inventarios. En la empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC se puede evidenciar problemas que se asocian a inestables ciclos de gestión de pedidos y carencia de planificación de pedidos. Se consideró como objetivo general: Proponer un modelo de gestión de inventarios para mejorar la distribución de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC. La metodología empleada en esta investigación es de enfoque cualitativo, de tipo Aplicado y con un nivel de estudio descriptivo. La población es la Empresa en general y la muestra comprende al área de almacén, dado que es el lugar donde se acondiciona a los inventarios. La finalidad de esta propuesta de mejora basada en el Modelo Cantidad Económica de Pedido (Modelo EOQ) fue conocer la cantidad de productos y cuando pedir dichos productos para cubrir la demanda, por ende, tener ordenes de pedidos completas mejorando la distribución de la empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC, empresa que se dedica a la venta y distribución al por mayor y menor de productos enfocados al área automotriz. Para lograr la propuesta, se llevó a cabo un diagnóstico de la situación actual de la empresa, con respecto a su gestión de inventarios y distribución especificando los problemas potenciales, posteriormente, se empleó el "Principio de Pareto" – "Clasificación ABC", después, se aplicó la formula del Modelo EOQ.

Palabras claves: Gestión de inventarios, Control de inventarios, distribución.

Abstract

The present work was raised based on the recurring problems that arise in companies due to carelessness or because they do not have adequate control and organization of inventories. In the company OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC, different problems can be evidenced, which are associated with unstable order management cycles and lack of order planning.

The purpose of this improvement proposal based on the Economic Order Quantity Model (EOQ Model) is to know the quantity of products and when to order said products to cover the demand, therefore, to have complete orders, improving the distribution of the company OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC, a company dedicated to the sale and wholesale and retail distribution of products focused on the automotive area. To achieve the proposal, a diagnosis of the current situation of the company was made, with respect to its management and distribution of inventories, specifying possible problems, later the "Pareto Principle" - "ABC Classification" was used, then, the EOQ Se applied the model formula.

The general objective is: Propose an inventory management model to improve the distribution of the company Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC. The methodology used in this research is a mixed approach, applied and with a descriptive study level, the variables investigated were: management and distribution of inventories. The population analyzed includes the warehouse area, since it is the place where inventories are prepared.

Keywords: Inventory management, Inventory control, distribution.

1. Introducción

De acuerdo al avance que se está dando en el comercio internacional, dos de los líderes del retail (Walmart y Amazon) han comenzado a perfeccionar sus estrategias de inventarios, aplicando principios básicos en la administración de ellos como: mantener sus registros en orden y ser transparente con sus inventarios, de tal manera que lograron reducir el exceso de inventarios que mantenían, lo cual provocaba almacenes desordenados, es por ello que estas compañías lograron tener una amplia ventaja sobre sus competidores alcanzando el éxito gracias a una adecuada gestión de inventarios.

Según La Agencia Peruana de Noticias ANDINA (2019) Menciona que, debido a las innovaciones tecnológicas, como también a su incorporación de forma eficiente, las empresas han obtenido muchos beneficios para la automatización de sus procesos el cual le permite desarrollarse el 15%. Uno de los problemas más frecuentes en los pequeños y medianos comerciantes es el inventario, ya que al no contar con el software indicado que facilite su gestión provoca insatisfacción e incomodidad en los clientes.

En la ciudad de Chiclayo el sector con mayor capacidad y dinamismo en la economía es el comercio. Según El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el II Trimestre del periodo 2019, registró mayor densidad de altas de empresas en función del comercio al por menor con 26.3%, mientras que en el comercio al por mayor con 12.5%. Se crearon 2 mil 458 empresas en departamento de Lambayeque que representó el 3.4% del total.

Es sabido que en la actualidad los inventarios dentro de las empresas han ocupado y ejercido una posición sumamente importante, puesto que según Durán (2011) indica que el inventario representa una de las inversiones más significativas con relación a los demás activos. Asimismo, la competitividad de las empresas ha hecho que el control sobre los inventarios se rija con mayor dedicación y atención, volviéndose así clave importante y determinante dentro de la gestión de la empresa, ya que así se obtendría mayores beneficios como reducción en los costos de transporte y almacenamiento, además mayor eficacia en la distribución, logrando una buena toma de decisiones.

La EMPRESA OLEOCENTRO VÍCTOR HUGO HNOS SAC, brinda actividades de compra, venta y distribución al por mayor y menor referidas al área automotriz, actualmente cuenta con una oficina central en la ciudad de Chiclayo donde se recepcionan

todos los pedidos generados por los diferentes departamentos para posteriormente ser repartidos mediante distribución mixta, el problema que está cometiendo esta empresa es un inadecuado control de inventarios, inestables ciclos de gestión de pedidos, lo cual conlleva a no tener los productos suficientes para cubrir con la demanda de cada orden de pedido provocando incertidumbre en el departamento de almacén, dichas deficiencias recae en su distribución, ya que al no contar con sedes en los distintos lugares de reparto hace que la distribución se torne dificultosa, la mala gestión de inventarios genera retrasos al momento de enviar los pedidos, como también distribuir pedidos incompletos por no tener el stock suficiente, todo esto genera baja satisfacción e incomodidad en los clientes, perdiendo ingresos por ventas, mala imagen por parte de la empresa y te de los clientes. En consecuencia, para lograr esta investigación se plantea como problema general: ¿De qué manera el modelo de gestión de inventarios puede hacer eficiente el área de distribución de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC?

Se planteó como objetivo general: proponer un modelo de gestión de inventarios para mejorar la distribución de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC y como objetivos específicos: realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC, describir los procesos de la distribución e identificar los problemas potenciales en la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC, determinar las líneas más representativas en las ventas generadas por la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC y aplicar el Modelo Cantidad Económica de Pedido a las líneas representativas en la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC.

Esta investigación es de suma importancia, porque se logra reconocer las líneas que generan mayores ingresos en la empresa, asimismo, permite responder las interrogantes de ¿Cuánto? ¿Cuándo? Pedir, sin dejar de lado la administración estratégica de los inventarios, con el fin de que se logre una distribución eficaz de los pedidos, logrando mayor grado de satisfacción en los clientes, de tal modo que la empresa se torne más rentable. Más aún, la investigación contribuirá al incremento de las ventas por una eficiente gestión de inventarios, además será gran de ayuda para disminuir los costos innecesarios, como también se logrará satisfacer la demanda, regular la gestión de pedidos a proveedores, a fin de que aumente el nivel de confianza y seguridad en los clientes.

Por consiguiente, dicha investigación se pretende ser útil y beneficiosa, dado que se enfoca en la empresa: el propietario, jefe de almacén y en especial los clientes, ya que, con

estos aportes de conocimientos verídicos y apropiados, logrará contar un almacén bien estructurado y una eficiente distribución.

Sumando a esto, el aporte de este trabajo intenta ser productivo para los estudiantes, por lo que podrá ser utilizado para conocimientos e investigaciones futuras, asimismo es muy favorable para los clientes porque recibirían sus pedidos más rápidos por ende estarían dando mayor movimiento a sus productos, además de aumentar sus ventas y su rentabilidad.

2. Revisión de Literatura

2.1.Antecedentes del problema

Figueroa (2018) En su tesis menciona como objetivo principal: Proponer un modelo de gestión de inventarios primarios, en donde la metodología utilizada es el método descriptivo a base de reportes internos, en el cual se llegaron como conclusiones que la empresa no cuenta con un modelo de gestión de inventarios, además el modelo de inventario propuesto solucionará los problemas primordiales de la empresa y con las herramientas de gestión permitirá llevar un control más preciso y aumentar las utilidades.

Garzón (2018) En su investigación propone como objetivo general: Diseñar un modelo de gestión y control de inventarios para mejorar la eficiencia logística, esta investigación muestra diseño descriptivo, de naturaleza cuantitativa, ya que se utilizó el proceso de compras. Teniendo como resultados la disminución de los costos de gestión de inventarios con la implementación de modelos teóricos de control, mejoraron los niveles de servicio al cliente, la jerarquización de los productos permite tener diferentes políticas de gestión de inventarios

Ramos (2018) En su tesis menciona como objetivo general: Proponer un modelo de gestión de inventarios que permita mejorar el nivel de servicio manteniendo un adecuado nivel de inventario. La metodología es una investigación cuali – cuantitativa, aplicada ya que busca la solución mediante la aplicación de un modelo. Esta tesis en sus resultados alude que pudo definir un modelo de gestión de inventarios basado en los componentes de rentabilidad y variabilidad de la demanda, por consiguiente, se demostró que el modelo propuesto mejora las decisiones de abastecimientos de materiales, ya que en un inicio no se gestionaba de forma proyectada.

Aragón (2017) En su investigación menciona como objetivo principal: Reducir las pérdidas por mercancía obsoleta, causada por los sobrantes de producto, del mismo modo presenta una metodología para una política inicial de inventarios, basada en el balance entre la oferta y la demanda, para determinar cuánto, cuándo y qué ordenar, obteniendo como resultados que el modelo EOQ es considerada útil debido a la sencillez de los datos y cálculos requeridos, y para un modelo de gestión de inventarios se tienen como limitantes capacidad y restricciones de proveedores, el cual no permite llegar a políticas óptimas.

Valladares y Linares (2017) En su tesis propone como objetivo general: Proponer un modelo de gestión de inventario el cual permitirá optimizar los costos de inventario de productos terminados y mejorar la rentabilidad económica, asimismo para el desarrollo se utilizó tipo de investigación descriptiva, no experimental – transversal. Teniendo como conclusiones perdidas por el inadecuado manejo de sus inventarios, mientras que empleando el modelo propuesto basado en el cálculo de lote económico por producto la empresa obtiene mayores ingresos, además el mejoramiento de los costos está basado en optimizar su capacidad instalada y así contrapesar los altos costos de depreciación de activos.

Figueroa y Tovar (2015) En su investigación plantean como objetivo general: Proponer un modelo de gestión de inventarios para hacer la mejora del ciclo logístico, en donde el tipo de investigación que emplearon es documental y/o experimental, de carácter descriptivo, teniendo como conclusiones que al proponer los modelos de inventarios utilizando el Modelo EOQ, se debe conservar el control de los artículos tipo A y B, se incorporan conceptos como stock de seguridad y para los artículos tipo C no es necesario realizar un control riguroso. Además de realizar el cálculo del coeficiente de variabilidad se pudo determinar que es demanda probabilística para los artículos sometido al estudio.

2.2. Bases Teóricas Científicas

2.2.1. Gestión de Inventarios

Se interpreta el inventario como un conjunto de procedimientos que se llevan a cabo para saber las proporciones que posee cada producto en el almacén en un instante fijo, señalado. (Ferrín, 2013, p.203)

Tipos de Inventarios

Según la forma:

Inventario de Materias primas: se conoce como aquellas que se encuentran en su forma natural (recursos naturales), que no han experimentado transformación alguna, anticipados al proceso de producción

Inventario de Productos en Procesamiento de Fabricación: son aquellas que se mantienen en la fase de producción, con la característica de que no han sido terminadas, mientras no completen el proceso de fabricación, se mantendrán en productos en proceso.

Inventario de Productos Terminados: son aquellas que están dispuestas para trasladarse al almacén, es decir; productos completos disponibles para la venta.

Inventarios de abastecimientos de fábrica: Son los materiales necesarios que se utilizan para fabricar los productos, con el único inconveniente de que no pueden ser calculados de forma precisa.

Inventarios de mercancías: son todos los bienes que están a disposición de la empresa, aptos para la venta.

Según la logística:

Inventarios de mercaderías para beneficio: es la adquisición de productos y materias primas, con el objetivo de sustentar para posibles eventualidades

Inventario de existencias antiguas: son todos aquellos productos que no generan algún beneficio, no se han despachad y por lo tanto ocasionaran pérdidas.

Inventarios en ductos: son los inventarios que se encuentran entre los canales de suministros esenciales.

Inventarios de existencias de seguridad: son aquellos inventarios que pueden producirse ante algunos incrementos de la demanda.

Inventarios de mercaderías de naturaleza periódica: estos inventarios son fundamentales, ya que logran la satisfacción de los clientes entre reaprovisionamientos**.**

Según su función los inventarios:

- Inventario en tránsito
- Inventario de ciclo
- Inventario de seguridad
- Inventario de previsión
- Inventario de desacoplamiento

Una efectiva gestión de los inventarios involucra mucho más que fijar reglas, las cuales son primordiales para conservar su protección y control tanto administrativo como contable, tiene como objetivo proteger su totalidad física ante cualquier contingencia operativa, por ejemplo: deterioros, robos, estafas, deterioro, etc. (Ediciones DIAZ DE SANTOS, (1996).

A la vez, Arbones (2000) Afirma que la gestión de inventarios inquieta a una gran proporción de empresas sin tener en cuenta su dimensión y el sector de su actividad. Esta inquietud acata a tres imperativos:

- Acortar el tiempo de espera al cliente.
- Ejecutar la producción a un ritmo normal, sin importar que la demanda oscile.
- Adquirir bienes al importe más bajo.

La función fundamental de la gestión de inventarios es determinar con precisión la cantidad suficiente de materiales, insumos y productos, en el cual logrará complacer con la demanda anticipada que se presenten en cada producto, esto provocará disminución al mínimo “posible” de los costos donde mantendrán un nivel perfecto, como también se agilizarán los procesos de producción.

Objetivos de la Gestión De Inventarios

Los objetivos que tratan de alcanzar los inventarios son:

- Aminorar los riesgos, conservando las existencias para dar seguridad a la empresa.
- Aminorar los costos, concediendo que la producción sea más eficiente.

- Aminora los cambios, que posiblemente se dan entre la oferta de la empresa y los pedidos de los consumidores.

Por consiguiente, un modelo de gestión de inventarios es establecido con diversos propósitos:

- Obtener estabilidad óptima entre las ventas y compras, de esto provienen las siguientes interrogantes: ¿Qué comprar? ¿Cuánto comprar? ¿Cuándo comprar?
- Disminuir los costos de inventarios.
- Incrementar la rentabilidad de la empresa.
- Garantizar el nivel de servicio al cliente.
- Examinar la capacidad de almacén y sus características:

Beneficios de la Gestión De Inventarios

Conforme a Ferrín (2013) los beneficios que posee la gestión de inventarios son los siguientes:

- La rotación: Es una dimensión que determina el nivel de sustitución de todos los productos que se localizan en almacén. La totalidad de los productos ya sea de cualquier clase, deben estar subordinados con un nivel de sustitución o renovación, es por eso que los primeros productos que ingresan en almacén deben ser los primeros en ser retirados.
- El margen a lo largo de un tiempo establecido se consigue al restar los montos de ventas y el costo de ventas, por lo que este debe sostener los gastos que mantiene la empresa.
- Rentabilidad de inventario: Los rendimientos se pueden determinar con una fracción entre el producto o resultado y la financiación. Uno de los modos para determinar los rendimientos de los productos se basa en observar la relación que mantiene el margen que producen con la financiación de dinero por medio del stock.

Factores que afectan en la Gestión de Inventarios

Es esencial saber que hay factores que afectan la gestión de inventarios, sin embargo, esto se basa en la repercusión que recibirá en el beneficio final.

- Los costos: este factor es muy esencial para emplear algún modelo de gestión de inventarios, ya sea costo por almacenamiento, costo para reservar la existencia del inventario dentro del establecimiento, o cualquier costo que sea necesario para el abastecimiento que la empresa solicite. El objetivo principal es la disminución de dichos costos.
- La demanda: este factor no se puede regular, puesto que requiere de las necesidades del mercado o cliente. Si la demanda no varía a lo largo del tiempo, se denomina constante, lo cual es más practico gestionar, pero si esta demanda es variable se torna más dificultoso.
- Ciclo de reposición: esto indica el tiempo transcurrido desde la orden de compra hasta el momento de la recepción en almacén, se debe tener en cuenta el tiempo de llegada para que no influya en la demanda y no se obtenga doble gasto de almacenamiento.
- Restricciones: Las condiciones para la propuesta de un modelo de gestión de inventarios ideal es el volumen de lote, el tiempo entre los costos y los pedidos.
- Nivel del Servicio al cliente: es el factor más esencial, el cual está determinado alrededor de un porcentaje de pedidos de los clientes en el periodo de entrega del pedido, sin presentar algún tipo de riesgo: productos faltantes o agotados en la orden de pedido.

Costos involucrados en los Modelos de Inventarios

Conforme a Guerrero (2009) los costos involucrados son los siguientes:

- Costos de mantenimiento: este costo se origina en el momento que se ejecuta el almacenamiento de un producto, el cual comprende el costo de dinero invertido para el mantenimiento y funcionamiento de almacenaje, impuestos, mermas, productos obsoletos, además, de los costos por servicios públicos. De acuerdo con Vidal (2010) refiere a los costos para operar con facilidad.
- Costos de penalización: este costo se fundamenta en el momento cuando un comprador hace el pedido de un producto y no se tienen, este costo va asociado con la satisfacción de la demanda.
- Costos de ordenamiento: este costo se origina en el instante cuando se lanza una orden de compra.

Modelos de Gestión de Inventarios

Según Guerreo (2009) Los modelos para la Gestión de Inventarios pueden ser clasificados de distintas formas:

Según la demanda:

- Determinística: este modelo se establece cuando la demanda del producto es conocida y constante a lo largo del tiempo, el proveedor efectúa las entregas de forma constante y la distribución hacia el consumidor final es eficaz, existiendo bajos casos de retrasos. Este modelo se caracteriza porque al emitir una orden de pedido se considera íntegro y rápido.
- Probabilística: este modelo se establece cuando la demanda no se conoce con seguridad siendo inestable, por el cual se estima bajo un análisis estadístico que proporciona ¿Cuánto y cuando pedir?, y con respecto a la entrega existe retrasos en la distribución tanto al consumidor final o el proveedor en la entrega.

Según el tipo de revisión de inventario:

- Sistema de Inventario de Revisión Periódica: también conocido como sistema de reorden periódico, este sistema está sustentado en establecer pedidos en periodos predeterminados, asimismo puede facilitar el plan de entregas ya que emplea una rutina, además este sistema puede beneficiar a las empresas que no dispone de una adecuada infraestructura tecnológica en tiempo real.

- Sistema de Inventario de Revisión Continua: este sistema se basa en que cuando se realiza una orden de pedido, esta se da seguimiento en tiempo real. Este tipo de sistema se emplea para aquellas empresas que mantienen buena infraestructura tecnológica.

Modelo Tradicional

Modelo Cantidad Económica de Pedido (EOQ)

Este modelo se dio en el año 1915 por F. W. Harris, posteriormente por F.E. Raymond, se aplica para empresas comerciales, es el más simple y popular, es conocido como “Economic Order Quantity”- EOQ. Se desarrolla para determinar el volumen ideal de pedidos con los costos mínimos.

Alternativas factibles dentro del Modelo Cantidad Económica de Pedido:

Se encuentran tres posibles alternativas que se pueda dar en el mercado:

- ✓ Demanda variable y tiempo de anticipación constante: esta opción proyecta a la demanda como incierta a lo largo del tiempo, se dice que no es constante ni segura, lo que origine que en cualquier instante logre realizarse un pedido, además los días de reenvió del proveedor son conocidos con exactitud.
- ✓ Demanda constante y tiempo de anticipación variable: en esta opción la demanda es constante, continua a lo largo del tiempo, además los días de reenvió de los proveedores no son estables, conocidos por la empresa.
- ✓ Demanda variable y tiempo de anticipación variable: esta opción mantiene inseguridad tanto en la demanda como también en los días de reenvió del proveedor, en esta circunstancia los métodos probabilísticos son más comunes para ser empleados.

Pasos para la Aplicación del Modelo Cantidad Económica de Pedido:

1. Calcular el pedido óptimo: se emplea la siguiente formula:

Cálculo de EOQ: $Q = EOQ = \sqrt{(\frac{2DP}{C})}$

Dónde:

D: Demanda conocida por año

P: El costo de ordenar un pedido

C: El costo anual para mantenimiento de una unidad de producto

Q: El tamaño de lote o el número de unidades a pedir

Cuando ya se calculó el volumen de pedido óptimo, se deben calcular los 3 parámetros importantes del Modelo EOQ:

2. Calcular el número de pedidos que se debe realizar durante un año:

$$N = \frac{D}{Q}$$

3. Hallar el tiempo que pasa ente dos pedidos:

$$T = \frac{365}{N}$$

4. Demanda estimada en el plazo de aprovisionamiento = Demanda diaria:

$$\text{Demanda diaria} = \frac{\text{Demanda anual}}{365}$$

Indicadores de Gestión

- Rotación de inventarios

Según Aching (2005) Mide el periodo que tarda la financiación en inventarios hasta transformase en efectivo y consiente en conocer el número de veces que esta financiación va al mercado. Si la empresa se dedica al comercio, habrá únicamente un modelo de inventarios, el cual está denominado, como “mercancías”.

Período de la inmovilización de inventarios o rotación anual: representa el número de días o veces que circulan los inventarios durante un año. Para cambiar el número de días en número de veces, se dividirá entre los 360 días que consta un año.

Formula:

$$\text{ROTACION DE INVENTARIOS} = \frac{\text{INVENTARIO PROMEDIO} * 360}{\text{COSTO DE VENTAS}} = \text{días}$$

También se puede computar la rotación de inventarios, como una medida de la liquidez del inventario, el cual indicará; mientras mayor sea la rotación, el manejo con el que cuenta una empresa será más eficiente, se podrá calcular con la siguiente formula:

$$\text{ROTACION DE INVENTARIOS} = \frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{INVENTARIO PROMEDIO}} = \text{veces}$$

- Cobertura de inventarios

Es un parámetro usado en la gestión o función logística, muestra los días de consumo que las mercaderías podrían resguardar (depende de la duración del aprovisionamiento), al no contar con una buena cobertura este podría estropear las mercancías, en donde provocaría grandes pérdidas en las ventas, es por eso que se tiene que analizar la cobertura de inventario para mejorar el tiempo que demora el proveedor en entregar el stock.

Formula:

$$\text{COBERTURA} = \frac{(\text{Stock} * 360 \text{ días})}{\text{Consumo anual}} = \text{Días}$$

- Fill Rate del inventario

Es un indicador que manifiesta el porcentaje que se debe alcanzar para lograr complacer a la demanda.

Formula:

$$Fill\ Rate = \frac{Ventas\ Esperadas}{Demanda\ Esperada}$$

El Principio de Pareto

El principio de Pareto, como también es conocida como la Regla del 80/20, determina que el 20% de lo que ingresa o invierte es responsable del 80% de los resultados obtenidos, vale decir que el 80% de las consecuencias se derivan del 20% de las causas.

Asimismo, el principio de Pareto, puede ser de gran provecho, ya que permitirá conocer donde es más útil, beneficioso ponerle empeño para obtener mejores resultados.

Este principio se aplica cuando un almacén mantiene un inventario de gran tamaño, se suele emplea el principio de Pareto, ya que permitirá enfocar los esfuerzos de control en las mercaderías más representativas, de esta manera controlando el 20% de los productos almacenados, se podrá controlar el 80% del valor de las mercaderías del almacén.

Sin embargo, el principio de Pareto aprueba el uso de las herramientas de gestión, tal como el diagrama de Pareto, ya que se emplea en aspectos asociados con el control de calidad, de tal forma que se reconozcan los problemas sobresalientes, que ocasionen el mayor porcentaje de error.

Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto fue creado por el economista Vilfredo Pareto, también llamado curva cerrada o distribución ABC. Este diagrama presenta gráficamente el principio de Pareto, es una gráfica donde se ordenan los datos en orden descendente, de izquierda a derecha, separadas mediante barras, permitiendo designar un orden de prioridades.

¿Cuándo se debe utilizar el Diagrama de Pareto?

- Para examinar los datos sobre la regularidad de los problemas.
- En caso de que haya diversos problemas y sólo se desee concentrar en los principales.
- En caso de que se desee examinar las causas de un problema centrándose en sus elementos específicos.

El uso fundamental de este diagrama es determinar un orden de prioridades para la toma de decisiones en una empresa. Estas graficas se producen en programas sencillos, como Microsoft Excel, Apache Open Office/ LibreOffice Calc.

2.2.2. Distribución Física

La distribución satisface las necesidades que tienen los clientes, de tal forma que sean directas o por medio de depósitos de terceros, tiene un importante rol que es tramitar los materiales que se encuentran acopiadas en las plantas a los puntos de consumo.

Según El Consejo Nacional de Dirección de la Distribución Física de Estados Unidos, delibera como la incorporación ya sea de dos a más actividades dirigidas teniendo como único propósito de proyectar, establecer y monitorizar el flujo eficaz de las materias primas, productos semielaborados, acabados desde el punto de procedencia al de consumo.

Objetivos de la Distribución Física

El propósito que mantiene este subsistema tiene por elemento principal del servicio: los recursos o disponibilidad y despacho, el cual es empleado para los productos terminados y mercaderías, mientras que transporte de distribución más almacenaje de depósitos, son sus costos a controlar.

Un sistema de distribución seguro y eficiente dependerá de aquel que mantenga condiciones de capacidad, facilidad de los artículos o productos a disposición del mercado, ya sea en la cantidad apropiada incluso en la ocasión exacta. Por ende, se debe determinar y establecer los métodos y medios logísticos aptos para que logren abastecer de forma fiable los productos.

- Preparación de los materiales que se solicitan u ordenan dependiendo de la demanda.
- Otorgar y distribuir de modo inminente y exacto.
- Realizar y elaborar todos los pedidos requeridos durante la semana.

Por consiguiente, la finalidad y propósito de la distribución física pueden concretarse de la siguiente manera:

- Distribuir y proporcionar las cantidades exactas de los productos solicitados.
- En los negocios, puntos de venta o comercios oportunos y pertinentes.
- En la ocasión necesaria y conveniente.
- Con el mínimo costo total, en donde esté incluido el monto total de los costos tanto directos como los cotos de oportunidad.

Importancia de la Distribución Física

La relevancia que muestra la distribución física divisa las actividades a partir de la labor del traslado, la organización de la producción, del acopio como también de la inversión.

- La misión de acopio se dirige en colocar y ubicar en cualquier instante los artículos o productos que seas esenciales o importantes para complacer la demanda.
- La misión de los servicios se fundamenta primordialmente en asociar el adecuado lanzamiento o la publicidad de los productos con la consultoría brindada a los consumidores, como también la gestión de venta y los procedimientos de suministros a domicilio.
- La misión de inversión tiene que ver con los acuerdos o convenios del modo de desembolso por medio de préstamos o financiación.

Beneficios de la Distribución Física

La distribución física favorece en gran potencial a una empresa, ya que lo vuelve competente ante la apertura de nuevos mercados, como también beneficia de la siguiente manera:

- Perfeccionar el servicio al consumidor: Si la empresa mantiene un sistema de logística ideal, esta logrará perfeccionar la distribución, de tal modo que aportará a sus consumidores un óptimo rendimiento de esta función.
- Aminorar los costos de distribución: Esto se logrará por medio de una adecuada gestión y organización de las funciones de la distribución física, como por ejemplo la reducción en almacén.
- Producir cantidades extras de ventas: Si se consigue un sistema apropiado y planificado de logística, este permitirá disminuir los desperfectos y deficiencias en los inventarios, de tal modo que el vendedor expandirá su mercado de forma más rápida.
- Establecer beneficio de tiempo y ocasión en la producción y consumo: La administración adecuada del almacén facilita acopiar y acumular productos estacionales en exceso, ya que estos puedan ser vendidos posteriormente cuando en el mercado no estén disponibles.
- Establecer precios: Cuando se conserva una apropiada administración de las instalaciones, además de un minucioso manejo de los productos, es de gran ayuda para estabilizar los precios en una empresa u organización.
- Emplear la administración de tráfico el cual garantice costes bajos: Se debe averiguar y explorar el itinerario más veloz a una tarifa apropiada y baja.

Actividades de la Distribución Física

La distribución física pretende tener una apropiada planificación y organización. Para que este sea considerado como un factor invariable, su manejo debe ser positivo y efectivo logrando conservar una capacidad potencial entre todas las empresas.

No obstante, para que la distribución física se realice deben ejecutarse algunas actividades que se asocian de la siguiente manera:

- Procesamiento de las órdenes: Comprende la totalidad de las actividades vinculadas con la gestión de pedidos: recepción, verificación, revisión y emisión de órdenes de adquisición.
- Manejo de materiales: Según Kulwiec (1985) es el acoplamiento de los procedimientos, equipamientos o instalaciones para la designación del transporte, acopio y embalaje de los artículos dentro de los depósitos de la misma empresa.
- Empaquetado: Seleccionar la alternativa correcta de los sistemas y modos de seguridad para mantener y preservar la calidad del producto: cajas de madera o cartón, impermeables, plástico, papel, entre otros.
- Traslado del producto: Disposición de los medios para la distribución, como, por ejemplo: camioneta, tren, embarcaciones, avión, entre otros a emplear y un itinerario para llevar los artículos comenzando de su sitio de procedencia hacia su lugar de destino.
- Almacenamiento: Implica todas las actividades indispensables para la conservación, mantenimiento y manejo de los productos, desde el instante de su fabricación hasta el momento de su despacho a los clientes.
- Gestión y control de inventarios: Diagnosticar y disponer las proporciones precisas de los artículos que el comerciante o vendedor necesita tener a disposición para ofrecer al consumidor, dependiendo del lapso en cómo se ejecuten los pedidos.
- Servicios al cliente: Establecimiento de los puntos de ayuda, como también brindar el servicio de personas encargadas para recibir y ocuparse de atender al consumidor.

Estrategias de Distribución

Díez y Navarro (1997) Muestra la clasificación de las siguientes estrategias:

- Estrategia Directa: El propio fabricante es el encargado de utilizar sus propios medios, por tanto, se responsabiliza de la distribución, en esta estrategia no se emplean intermediarios.
- Estrategia Indirecta: Esta estrategia implica el uso de intermediarios, es decir, utiliza métodos ajenos para dicha distribución.
- Estrategia de cobertura de mercado: Hace referencia a mayor o menor capacidad de puntos de venta en una definida demarcación.
- Distribución Intensiva: Esta estrategia se determina por obtener e incrementar las considerables ventas que se puedan realizar, es decir la mayor distribución de bienes y

servicios como sea probable y de forma constante, se requiere el uso de 2 a más intermediarios.

- Distribución Exclusiva: Esta estrategia radica en la venta de productos en un solo y determinado punto de venta dentro de una zona geográfica, por lo tanto, mantienen un límite de intermediarios para el manejo del producto. Puede suceder en los siguientes casos: A nivel mayorista, es cuando los minoristas requieren de un determinado producto y únicamente disponen de un solo punto de venta para comprar al por mayor. A nivel minorista se da cuando los consumidores requieren de una determinada marca y consideran un exclusivo punto de venta.
- Distribución Selectiva: Esta distribución se realiza cuando se determina un número en específico de puntos de ventas dentro de una zona geográfica, es decir mayor a uno, pero menor a los puntos elegidos, lo cual logra que el productor disponga de una cobertura apropiada del mercado con mayor control y a menor costo de la distribución intensiva.

Costos de Distribución

Se define como todos los costos que inciden para repartir la mercadería o producto, desde almacén hasta el cliente o consumidor final, este costo se recupera posteriormente en el precio de venta. El costo de distribución es un elemento clave y crítico, y si no se le da la debida importancia, esto puede ocasionar que la empresa no tenga la capacidad para competir en el mercado.

El costo de transporte frecuentemente es el factor más esencial de los costos de distribución, si el producto se produce y se comercializa en el mismo país. El costo de flete se vincula al precio de transporte para repartir el producto.

Análisis de los costos de distribución:

Son cuatro los factores a tener presente para atribuir los costos de distribución:

1. El origen de la demanda: cómo se produce el interés de los clientes en torno al producto, también comprende otras actividades como la de publicidad y la promoción de ventas.

2. Adquisición del pedido: abarca los gastos relacionados a las ventas.

3. Manejo y distribución del producto: comprende el traslado, almacenamiento, entre otras actividades.

4. Supervisión de la venta: comprende la indagación del crédito, rutina contable para su registro, planificación de los análisis de ventas, función de la cobranza, entre otras funciones relacionadas donde se logre que la venta se convierta en dinero.

3. Materiales y Métodos

3.1. Tipo y nivel de investigación

Esta investigación muestra enfoque cualitativo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) el enfoque cualitativo representa la utilización de recolección de datos para descubrir las preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Del mismo modo se presenta de tipo Aplicado, ya que el problema es conocido y se encuentra fundado, donde se dispone a poner en práctica todos los conocimientos, como también dar solución al problema en LA EMPRESA OLEOCENTRO VÍCTOR HUGO HNOS SAC.

Asimismo, el nivel de estudio es descriptivo, se emplea para describir todas las dimensiones del objeto a estudiar, según Hernández (2014) busca precisar y especificar las características del fenómeno que se impone analizar, en este caso es diseñado para analizar la empresa, además de conocer y realizar la descripción de las actividades en almacén, compras, ventas y el proceso de distribución de los productos.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es No experimental – Transversal, por lo que se lleva a cabo sin tener la necesidad de manipular las variables intencionalmente, sólo se analiza el fenómeno en su entorno natural, del mismo modo es transversal ya que se recolecta datos mediante el corte de un periodo, en un tiempo específico.

3.3. Población, muestra y muestreo

Se estima como población objetiva a “LA EMPRESA OLEOCENTRO VÍCTOR HUGO HNOS SAC”, y la muestra está constituida por el área de almacén.

3.4. Criterios de selección

Los criterios de selección se enfocan en el área de almacén, por consiguiente, dentro de esa área tiene como unidades de análisis al gerente general y al jefe de almacén, teniendo como documentos esenciales: reporte de ventas y reporte de compras.

3.5. peracionalización de variables

Tabla 1 *Operacionalización de Variable*

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS	Una efectiva gestión de los inventarios involucra mucho más que fijar reglas que son primordiales para conservar su protección y control tanto administrativo como contable, tiene como objetivo proteger su totalidad física ante cualquier contingencia operativa, por ejemplo: deterioros, robos, estafas, deterioro, etc.	Comprende el Modelo Cantidad Económica de Pedido (EOQ)	Modelo Tradicional	Modelo Cantidad Económica de Pedido (EOQ)
VARIABLE DEPENDIENTE: DISTRIBUCIÓN	La distribución satisface las necesidades que tienen los clientes, de tal forma que sean directas o por medio de depósitos de terceros, tiene un importante rol que es tramitar los materiales que se encuentran acopiadas en las plantas a los puntos de consumo.	Abarca las funciones de distribución y estrategias de distribución	Funciones de la distribución	Procesamiento de órdenes
				Manejo de materiales
				Almacenamiento
				Traslado del producto
				Gestión y control de inventarios
				Servicio al cliente
			Estrategia de Distribución	Distribución del producto

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó las técnicas de encuesta y observación. Dentro de la encuesta se utilizó como instrumento: la guía de entrevista, ambas realizadas al gerente general, en cuento a la observación se utilizó como instrumento el análisis documental, para recopilar y revisar información tanto de los documentos y registros contables; registros de compras, registros de ventas, entre otros, a fin de que estos puedan contrastar y controlar los movimientos que se realizan en almacén.

3.7. Procedimientos

Se realizó una entrevista para conocer los criterios de distribución, además, de una encuesta para tener conocimiento sobre las funciones de distribución de la empresa. Después se aplicó el instrumento de análisis documental para conseguir todos los documentos necesarios e importantes en esta investigación, una vez analizado los documentos se aplicó el Principio de Pareto – Análisis ABC, de ahí, se analizaron los costos de mantenimiento y ordenamiento, además de examinar la demanda, y por último se aplicó el Modelo EOQ.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos, en el primero objetivo se empleó información proporcionada por la empresa, adjuntando un organigrama, tablas y flujogramas. Para el segundo objetivo se consignaron las entrevistas en apoyo con un flujograma de distribución. Para el tercer objetivo se empleó el análisis documental, donde se aplicó el Análisis ABC, para conocer y clasificar las líneas representativas de la empresa utilizando las herramientas de Microsoft Excel para la elaboración de gráficos y diagramas. Y por último para el cuarto objetivo se recabó información mediante el análisis documental, para conocer la demanda y aplicar los costos necesarios en la formula del Modelo Cantidad Económica de Pedido, se utilizó la herramienta de Microsoft Excel.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 2 *Matriz de consistencia*

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVOS	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES Y DIMENSIONES	
	OBJETIVO PRINCIPAL		**DIMENSIONES**	**INDICADORES**
¿De qué manera el modelo de gestión de inventarios puede hacer eficiente el área de distribución de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC?	Proponer un modelo de gestión de inventarios para mejorar la distribución de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC	Sí se diseña un modelo de gestión de inventarios, entonces mejorará la distribución en la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC	**VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIOS**	
			Modelo Tradicional	Modelo Cantidad Económica de Pedido (EOQ)
			VARIABLE DEPENDIENTE: DISTRIBUCIÓN	
	OBJETIVOS ESPECIFICOS		Funciones de la Distribución	Procesamiento de órdenes
	Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC			Manejo de materiales
				Almacenamiento
				Traslado del producto
				Gestión y control de inventarios
	Describir los procesos de la distribución e identificar los problemas potenciales en la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC			Servicio al cliente
			Estrategia de Distribución	Distribución del producto
			TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
		Técnicas	**Instrumentos**	
	Determinar las líneas más representativas en las ventas generadas por la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC	Encuestas	Guía de encuesta	
			Guía de entrevistas	
		Observación	Análisis documental	
			DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	
		Enfoque	Mixto	
	Aplicar el Modelo Cantidad Económica de Pedido a las líneas representativas en la empresa Oleocentro Víctor Hugo Hnos SAC	Tipo	Aplicado	
		Nivel	Descriptivo	
		Diseño	No experimental - Transversal	
			POBLACIÓN Y MUESTRA	
		Población	EMPRESA OLEOCENTRO VÍCTOR HUGO HNOS SAC	
		Muestra	Área de almacén: Gerente general, jefe de almacén	

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

3.10. Consideraciones éticas

Se consideró la autorización brindada por la empresa para realizar la investigación. (Ver Anexo N°1)

4. Resultados

1. Diagnóstico de la situación actual de la Empresa

Descripción de la Empresa

La empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC identificada con el número de RUC 20479622346, la cual comenzó sus actividades el 05 de junio del 2003, con domicilio fiscal en Av. José Quiñones Nro. 880 Urbanización San Martin Lambayeque - Chiclayo – Chiclayo

Actualmente esta empresa está dedicada a la venta y distribución al por mayor y menor de productos enfocados al área automotriz. Esta empresa ha ido abriendo camino, en el cual participa en los mercados de los departamentos de: Amazonas, Cajamarca, Piura, La Libertad, Lambayeque, San Martín, entre otros, a través de los años se ha convertido en una empresa sólida frente a su competencia.

Plan de Desarrollo Organizacional

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC tiene bien definido quienes son, su misión, su visión a futuro y los objetivos que dispone.

Misión: Venta de filtros, lubricantes y aditivos al por mayor y menor en todas las marcas, ofreciendo los mejores precios del mercado, con la atención inmediata y de manera eficiente, logrando la satisfacción de nuestros clientes.

Visión: Ser reconocida como la empresa líder en ventas en el norte del Perú en el rubro de filtros lubricantes y aditivos.

OBJETO: El objeto de OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNO S.A.C. es dedicarse a las actividades compra y venta de filtros, lubricantes y aditivos para la comercialización atendiendo las necesidades del mercado.

OBJETIVOS: Son objetivos estratégicos de OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNO S.A.C:

- Maximizar la rentabilidad de la empresa.
- Promover la imagen de la empresa.
- Optimizar la Gestión de la Empresa.
- Fortalecer la cultura organizacional, la integración y el desarrollo del personal

Estructura Organizacional

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC es una empresa familiar, donde el Gerente General se encarga de la toma de decisiones, asimismo esta empresa se encuentra estructurada mediante los siguientes órganos, como también se describe sus funciones:

- ÓRGANO DE DIRECCIÓN

Gerencia General:

- ✓ Planeación de las actividades que se desarrollen dentro de la empresa.
- ✓ Organizar los recursos de la empresa.
- ✓ Fijación los objetivos que marcan el rumbo y el trabajo de la organización.
- ✓ Estudiar los diferentes asuntos financieros, administrativos, y demás.
- ✓ Hacer de líder de los diversos equipos.

- ÓRGANO DE CONTROL

Departamento de Administración:

- ✓ Coordinación de los esfuerzos y los recursos de una empresa.
- ✓ Buscar capacitación permanente para el personal de todas las áreas.
- ✓ Motivar permanentemente a su personal, para que cada quién cumplan con su responsabilidad.

Departamento de RR HH:

- ÓRGANO DE APOYO

Departamento de Contabilidad: este departamento está dirigido por un estudio contable, el cual se encarga de:

- ✓ Codifica y contabiliza comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos.

- ✓ Revisa el cálculo de las planillas de retenciones de impuestos sobre la renta de tus colaboradores y realiza los ajustes necesarios.
- ✓ Mantiene los libros contables el registro de facturas emitidas y recibidas para realizar la declaración del IGV.

- ÓRGANOS DE LÍNEA

Departamento de Logística: este departamento lo dirige el asistente logístico y las funciones que realiza son las siguientes:

- ✓ Recepción de la mercancía y su registro informático.
- ✓ Control de la mercancía realizando inventarios periódicos.
- ✓ Emisión de Facturas y guías de remisión.
- ✓ Controlar la preparación de los pedidos.
- ✓ Control en la entrada y salida de mercadería.

Departamento de ventas: este departamento está dividido de la siguiente forma:

Vendedores oficina:

- ✓ Realizar funciones de atención al público.
- ✓ Realizar captación de clientela.
- ✓ Asesoramiento y venta de productos los clientes que acudan a los puntos de venta.

Vendedores campo:

- ✓ Realizar funciones de atención al público.
- ✓ Realizar llamadas para la venta directa de productos.
- ✓ Realizar captación de clientela.
- ✓ Concertar visitas comerciales por teléfono.
- ✓ Realizar el seguimiento y gestión de la información relativa a la clientela manejando bases de datos.

Departamento compras:

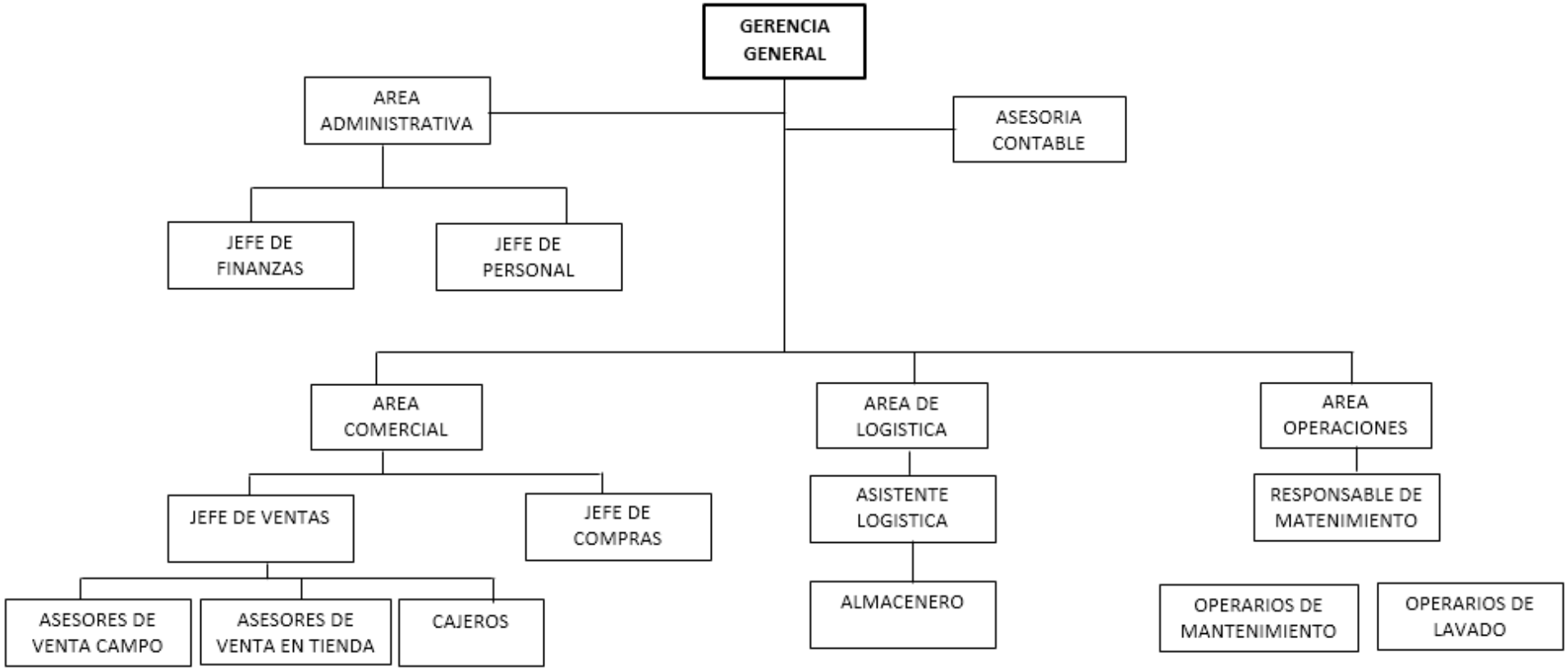
Departamento de Operaciones: este departamento está encargado por los operarios de mantenimiento, el cual mantiene las siguientes funciones:

- ✓ Brindar servicio de mantenimiento automotor cambio de aceite.
- ✓ Asesorando al cliente sobre los productos que se comercializan.
- ✓ Brindar servicio de lavado.

- ✓ Apoyo en despacho de mercadería.
- ✓ Apoyo a los clientes en cambio de refrigerantes y aditivos.

Organigrama Estructural

Figura 1. *Organigrama OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNO S.A.C*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Productos que comercializa

La empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC comercializa una gran variedad de productos referidos al rubro automotriz, el cual se ha divido en tres grupos:

Tabla 3 *Clasificación según los productos que se comercializa*

FAMILIA	GRUPO	DESCRIPCIÓN
LUBRICANTES	1	Aceites para motor
	2	Aceite de transmisión
	3	Hidrolina
	4	Grasas
FILTROS	5	Filtros para aceite
	6	Filtros para aire
	7	Filtros para combustible
	8	Filtros hidráulicos
ADITIVOS	9	Siliconas
	10	Ceras
	11	Refrigerantes
	12	Líquido para frenos
	13	Aditivos tratamiento combustible
	14	Agua para batería
	15	Desengrasantes

FUENTE: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Procesos actuales de la Gestión de Inventarios

La esencial actividad a considerar en esta investigación es el proceso actual de gestión de inventarios de la empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC. Del mismo modo presenta deficiencias en sus actividades, el cual produce problemas que afectan directamente a la empresa:

- Proceso de compras

1. Necesidad de reposición de mercadería: A medida que los productos se van vendiendo en los puntos de venta de la empresa, así como a los clientes mayoristas y minoristas, se generan disminución en los stocks, es por ello que surge la necesidad de reponer dicha mercadería para no generar desabastecimiento.

2. Realiza la orden de compra: En coordinación con el área de logística se evalúa la cantidad a pedir para luego pasar el pedido al proveedor para ser atendidos donde se detalla la cantidad del pedido se determina el precio y la forma de pago.

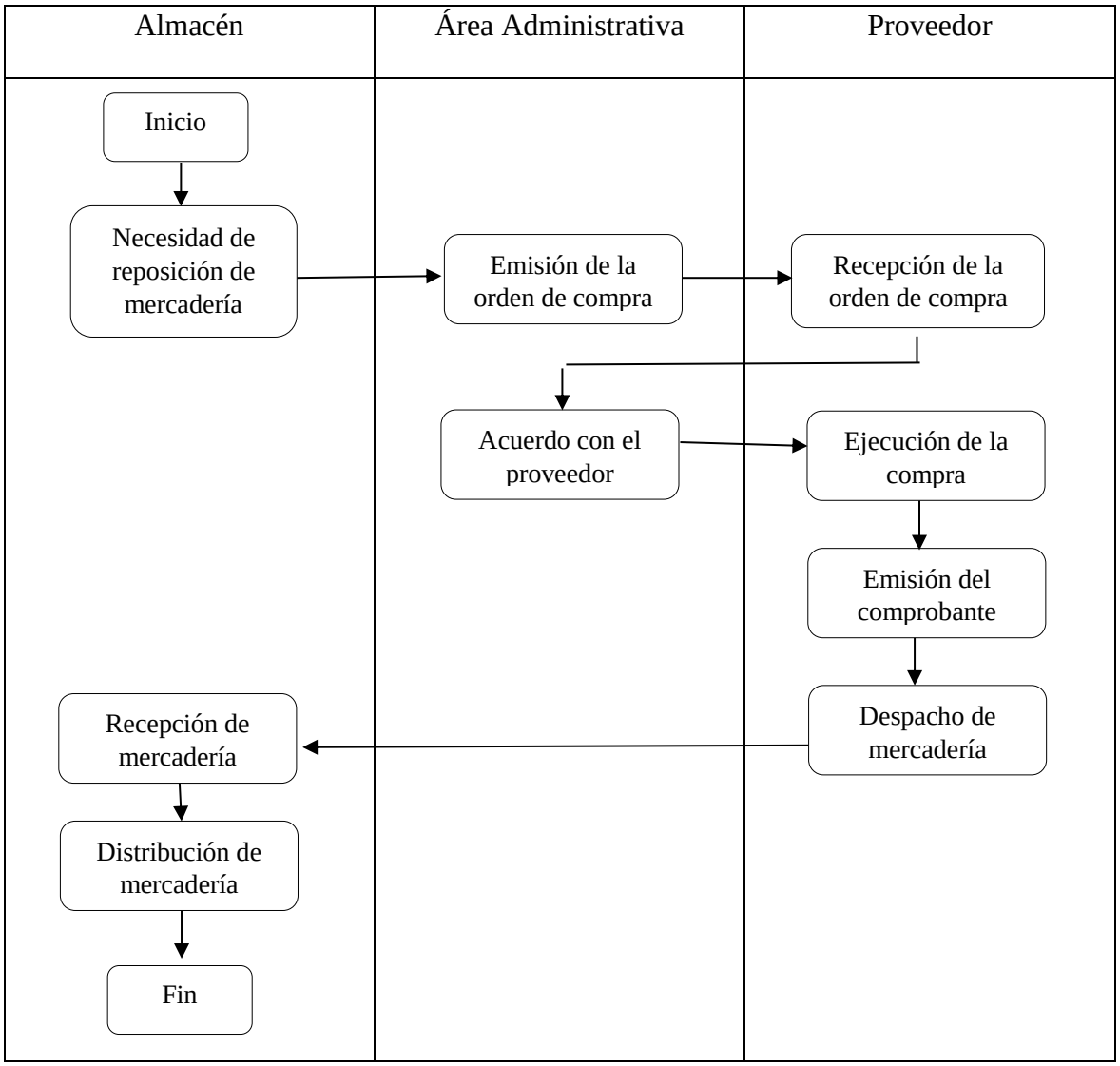
3. Ejecutar la compra: Después de haber realizado el acuerdo con el proveedor se realiza el abono por dicha compra si así fuera el caso, este último emite el comprobante y se despacha la mercadería haciendo entrega a un trasportista externo en la ciudad de Lima.

4. Traslado mercadería desde lima: El trasportista que recibe la mercadería en lima es el encargado de trasladarlo hasta la ciudad de Chiclayo siguiendo el protocolo de traslado en el menor tiempo posible. Es aquí en esta etapa del proceso donde se produce la primera merma en mínimas cantidades.

5. Recibimos la mercadería almacén principal: El transportista es el que deja la mercadería en el almacén principal, desde este punto es que se distribuye a los clientes mayoristas minoristas y empresas. Y también a los puntos de venta de la misma empresa.

6. Distribución de mercadería: La distribución se hace para dos segmentos diferentes: uno que está conformado por los clientes mayoristas, los cuales están conformados por Oleocentros empresas talleres de mecánica, etc. Y los puntos de venta de la misma empresa donde el aceite se vende fraccionado.

Tabla 4 *Flujograma del Proceso de Compras*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Manejo de Inventarios

A lo largo del tiempo que esta empresa se encuentra en el mercado del sector automotriz, OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC establece su manejo de inventarios dependiendo a su criterio y experiencia, el método que emplea esta empresa es que en el momento que detectan que la mercadería se está agotando, realizan una nueva orden de compra, y en el periodo que dispongan de numerosa mercadería, donde estos productos sean iguales se llevan a cabo descuentos, promociones, el cual permite que la rotación de dicha mercadería sea más ligera.

- Proceso de ventas

Recepción de pedidos: este proceso comienza con las ordenes de pedidos generadas por los asesores de ventas, ya sea mediante las visitas a los establecimientos o llamadas telefónicas.

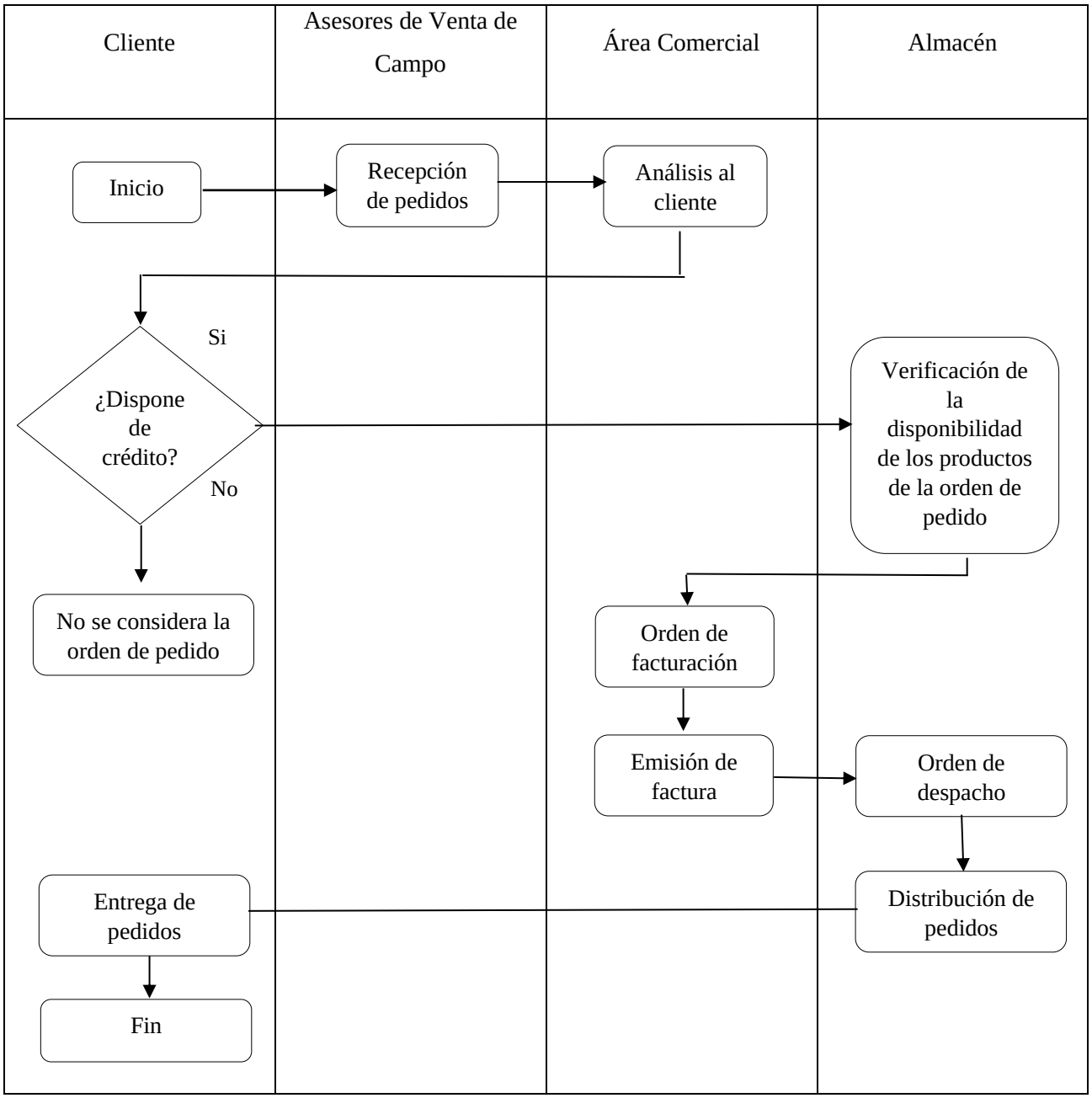
Análisis al cliente: las órdenes de pedidos pasan al área comercial, donde verifican si el cliente dispone de crédito, este análisis consiste en que, si el cliente mantiene más de dos a tres cuentas con montos proporcionados o una sola cuenta con un monto elevado, la orden de pedido no procede, pero si el cliente aun dispone de crédito o pagará al contado, procede inmediatamente.

Verificación de los productos: las órdenes de pedidos pasan al área de almacén, donde el jefe de almacén verifica la disponibilidad de los productos de la orden de pedido.

Emite factura: el área comercial recibe las órdenes de pedidos donde se procede a emitir las facturas para hacer disponible el despacho.

Definen las órdenes de pedido: el jefe de almacén se encarga de la ubicación de los productos en almacén y tener lista cada orden de pedido para ser distribuida a los clientes mayoristas.

Tabla 5 *Flujograma del Proceso de Ventas*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

2. Descripción del Proceso de Distribución

El Departamento de almacén, es el encargado de la distribución.

Esta empresa cuenta con tres almacenes, dentro de los cuales hay un almacén principal y dos secundarios. El almacén principal es el encargado de distribuir los pedidos de todos los mercados donde participa esta empresa, mientras que los dos almacenes secundarios distribuyen los pedidos del Departamento de Lambayeque.

Actividades de la distribución

- Procesamiento de las órdenes

La empresa actualmente en cuanto a tecnología, su sistema de procesamiento de ordenes es moderno, ya que usan un sistema informático.

- Manejo de materiales

La empresa está de acuerdo que cumple oportunamente con los plazos de entrega de productos con sus clientes mayoristas.

- Traslado del producto

El servicio de transporte que la empresa contrata para el traslado de sus productos se considera bueno, oportuno.

Tabla 6 *Servicios de Transportes*

RAZÓN SOCIAL	RUC	DISTRIBUCIÓN
EMPRESA DE TRANSPORTES COQUITO`S SRL	20539041658	Bagua Grande, Bagua Capital, Jaén
TRANSPORTES HERNANDEZ S.A.C.	20480214502	Tarapoto, Moyobamba, Nueva Cajamarca
MPRESA DE TRANSPORTES AKUNTA E ILUCAN S. A	20570772636	Chota, Cutervo
TRANSPORTE MABEL E.I.R.L.	20487477363	Distritos de Chiclayo
EMPRESA TRANSBEL S.A.C.	20447850487	Tumbes
Vehículos Propios de la Empresa		Lambayeque, Piura, La libertad

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

- Almacenamiento

El proceso que se realiza es la recepción de la mercadería, se almacena, luego se controla y verifica en las condiciones que se encuentran los productos de acuerdo con las facturas y guías de remisión remitente, si está todo conforme, son registradas por el encargado de almacén, finalmente se distribuye al lugar establecido de cada producto en el almacén.

Con respecto al lugar donde se conservan los productos, la empresa concluye que mantienen un adecuado almacén para el copio y embalaje de los productos.

- Gestión y control de inventarios

La empresa está de acuerdo que cumple con exactitud las cantidades de pedido hechas por los clientes, de cada producto, con excepción de la ciudad de Jaén.

- Servicios al cliente:

La empresa actualmente se encuentra ofreciendo diversas facilidades pagos, créditos, además que se encuentra cumpliendo los plazos de entrega, por lo tanto, se califica el servicio al cliente como bueno, oportuno.

Estrategias de la distribución

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC aplica una estrategia de distribución mixta: estrategia directa y estrategia indirecta.

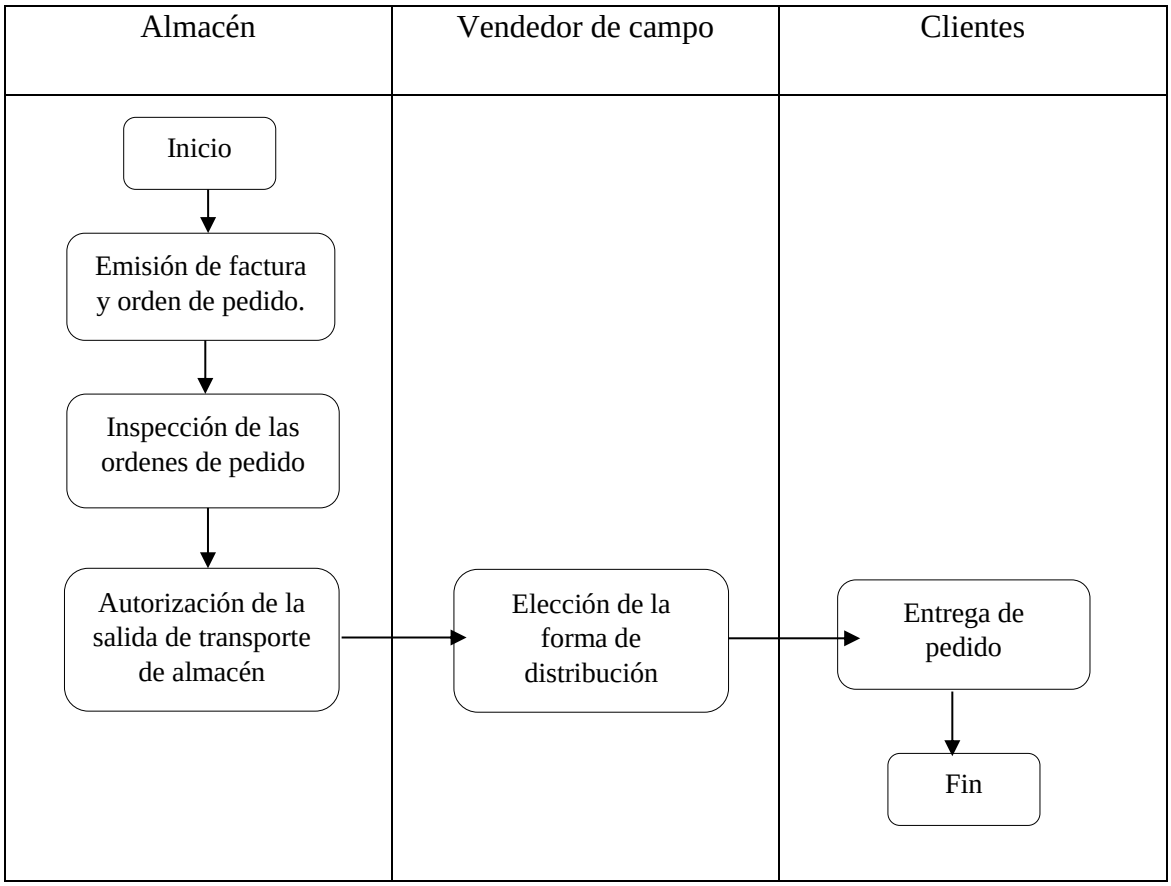
La estrategia directa se emplea para la distribución a las ciudades de los departamentos de Lambayeque, Piura y La Libertad, donde la empresa cuenta con sus propios vehículos para dicha distribución.

Asimismo, la estrategia indirecta se emplea para las ciudades de los departamentos de Amazonas, Cajamarca, San Martín, donde la empresa subcontrata a terceros para que realicen el transporte. Eso se realiza por el tema de reducción de costos debido a que estas zonas son alejadas, por lo que es más rentable tercerizar que llevar la mercadería con el transporte de la empresa.

Proceso de distribución

- Emite factura: el proceso de distribución comienza con la emisión de la factura y las órdenes de pedidos listas.
- Inspección de las ordenes de pedido: cuando las ordenes de pedido se encuentran listas para ser distribuidas se vuelve a realizar una inspección de las cantidades de producto consignadas en la factura y el documento de carga, además se realiza un video para que quede registrado y tener pruebas fehacientes de los productos que serán despachados, donde el administrador se entera de los productos que están saliendo de almacén, por lo que si hay algún inconveniente se vuelve a revisar el video.
- Autorización de la salida de transporte de almacén: el jefe de almacén autoriza la salida, firma y sella la guía en conformidad de las órdenes de pedidos que están saliendo.
- Elección de la forma de distribución: los vendedores de campo se encargan de trasladar al cliente su orden de pedido, ya sea, mediante el transporte de la empresa o subcontratado. Si se utiliza los transportes de la empresa la mercadería llega hasta su destino final que es el establecimiento del cliente, pero si se realiza mediante tercerización el vendedor de campo deja la orden de pedido en el transportista con su guía de remisión y factura.
- Entrega de pedidos: los pedidos llegan al cliente con una guía de remisión y factura estos verifican la conformidad de los productos, a través del nombre firma y Documento Nacional de Identidad (DNI).

Tabla 7 *Flujograma de Distribución*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Problemas actuales y potenciales

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC cuenta con tres problemas esenciales en el área de distribución:

- El problema principal se basa en la inadecuada planificación de pedidos, esto se debe a que los vendedores de campo viajan a las diferentes zonas los días: martes, jueves y fines de semanas, por consiguiente, los días lunes llegan los vendedores de campos a la empresa a gestionar sus pedidos, logrando una sobrecarga de pedidos sólo los días: lunes, miércoles y viernes.
- Muchas veces el almacén no cuenta con el stock suficiente para cubrir el pedido completo, de modo que envían la orden de pedido incompleta, causando insatisfacción en el cliente, ya que el cliente pudo necesitar el producto con urgencia, como también aumentan los costos.

- En ocasiones el encargado comete errores en la digitación de códigos de los productos, por ende, envían productos equivocados, lo cual provoca sobrecostos al tratar de enviar el producto correcto, como también esa orden de pedido, podría ser remplazada por una nueva orden de pedido lo que aumentaría las ventas.

3. Aplicación del Principio de Pareto

Para el presente estudio se analizaron todos los productos comercializados durante el mes de diciembre del 2019. Con esa base de datos de las ventas de la empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC, se extrajo 794 productos, lo cual se encuentran distribuidos conforme a la Tabla 7, del total de los productos se incluyen las distintas marcas que comercializa la empresa, como también las diferentes presentaciones y unidades de medida que proporciona: ¼, galón, balde, cilindro, pote, cojín, bolsa, entre otras.

Tabla 8 *Distribución de los productos según el grupo de familia*

FAMILIA	GRUPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE PRODUCTOS
LUBRICANTES	1	Aceites para motor	181
	2	Aceite de transmisión	49
	3	Hidrolina	16
	4	Grasas	19
FILTROS	5	Filtros para aceite	180
	6	Filtros para aire	132
	7	Filtros para combustible	151
	8	Filtros hidráulicos	3
ADITIVOS	9	Siliconas	13
	10	Ceras	3
	11	Refrigerantes	17
	12	Líquido para frenos	12
	13	Aditivos tratamiento combustible	7
	14	Agua para batería	4
	15	Desengrasantes	7
TOTAL			794

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Al terminar con la distribución de los productos, el método seleccionado para realizar la categorización es el Análisis ABC, donde se concluyó que había bastantes productos representativos pertenecientes a la Clasificación A, en el cual se encontraba el mismo producto, pero con diferentes unidades de medida, por lo tanto, se procedió a clasificarlos en base a las líneas de marca que se comercializa.

Estas líneas serán analizadas, ya que es la mercadería con mayor concentración.

Tabla 9 *Consolidado de la Clasificación de productos ABC*

Participación Estimada	Clasificación de N	N	Participación de N	Ventas	Participación de Ventas
0% - 80%	A	23	17.83%	S/. 290,449.87	78.89%
81% - 95%	B	28	21.71%	S/. 58,799.96	15.97%
96% - 100%	C	78	60.47%	S/. 18,917.24	5.14%
		129		S/ 368,167.07	

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

En esta tabla se puede evidenciar que las líneas representativas de Clasificación A muestran el 78.89% de los ingresos totales de la empresa, por lo que se consideran líneas básicas para la aplicación de un modelo de Gestión de inventarios.

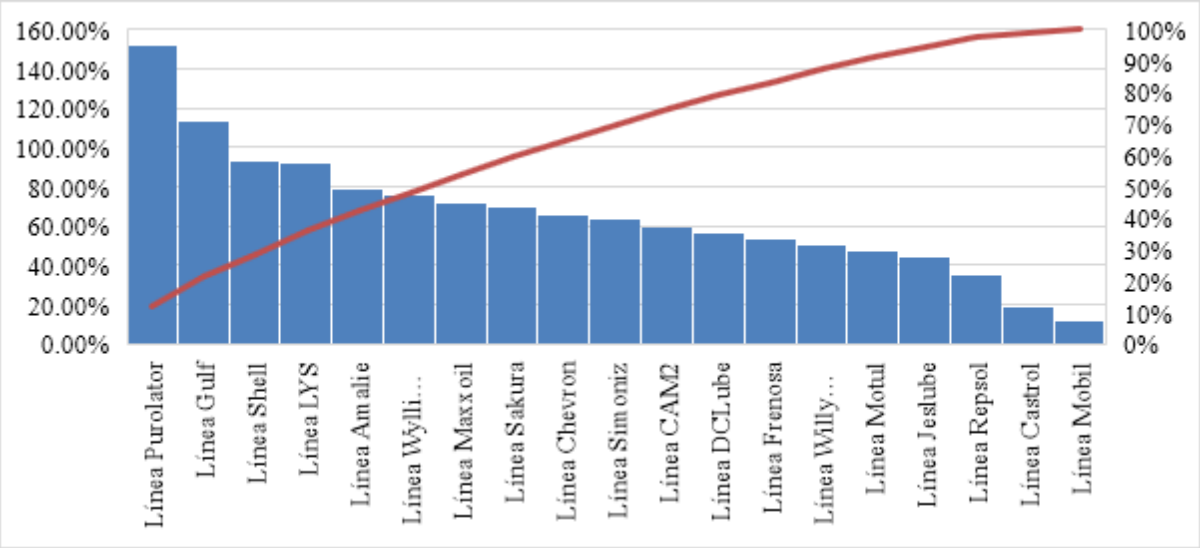
Tabla 10 *Líneas representativas pertenecientes a la Clasificación A*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	TOTAL		PARTICIPACIÓN	PARTICIPACIÓN ACUMULADA
Grupo 1	Línea Mobil	S/.	44,400.60	12.06%	12.06%
Grupo 1	Línea Castrol	S/.	26,659.67	7.24%	19.30%
Grupo 1	Línea Shell	S/.	21,316.75	5.79%	25.09%
Grupo 5	Línea LYS	S/.	19,660.30	5.34%	30.43%
Grupo 1	Línea Repsol	S/.	19,026.85	5.17%	35.60%
Grupo 1	Línea Gulf	S/.	16,971.18	4.61%	40.21%
Grupo 1	Línea Jeslube	S/.	14,007.59	3.80%	44.01%
Grupo 1	Línea Motul	S/.	13,464.96	3.66%	47.67%
Grupo 5	Línea Willy Busch	S/.	11,948.30	3.25%	50.92%
Grupo 12	Línea Frenosa	S/.	11,009.90	2.99%	53.91%
Grupo 1	Línea DCLube	S/.	10,436.55	2.83%	56.74%
Grupo 1	Línea CAM2	S/.	10,082.82	2.74%	59.48%
Grupo 7	Línea LYS	S/.	8,946.70	2.43%	61.91%
Grupo 9	Línea Simoniz	S/.	7,865.30	2.14%	64.05%
Grupo 1	Línea Chevron	S/.	7,727.00	2.10%	66.15%
Grupo 2	Línea Shell	S/.	7,637.80	2.07%	68.22%
Grupo 7	Línea Sakura	S/.	7,496.00	2.04%	70.26%
Grupo 1	Línea Maxxoil	S/.	6,255.00	1.70%	71.95%
Grupo 2	Línea Gulf	S/.	5,663.00	1.54%	73.49%
Grupo 7	Línea Purolator	S/.	5,640.50	1.53%	75.02%
Grupo 7	Línea Wylli Busch	S/.	4,802.00	1.30%	76.33%
Grupo 5	Línea Purolator	S/.	4,776.40	1.30%	77.63%
Grupo 1	Línea Amalie	S/.	4,654.70	1.26%	78.89%

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Figura 2. *Diagrama de Pareto*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

4. Aplicar el Modelo Cantidad Económica de Pedido

4.1. Determinación de los costos incurridos:

- Costos de Ordenamiento:

Los costos de ordenamiento, se originan a partir de la disposición de la orden de compra, estos costos están relacionados con los sueldos del personal implicados en la gestión de inventarios.

Tabla 11 *Sueldo del Personal del Almacén*

PERSONAL EN ALMACEN	CANTIDAD DE PERSONAS	SUELDO BRUTO	CONDICIÓN DE TRABAJO	ASIGNACIÓN FAMILIAR	SUELDO TOTAL
Jefe de almacén	1	S/. 930.00	S/. 275.56		S/. 1,205.56
Encargados de almacén	1	S/. 930.00	S/. 275.56	S/. 93.00	S/. 1,298.56
Almaceneros	1	S/. 930.00	S/. 275.56	S/. 93.00	S/. 1,298.56
Vigilantes	1	S/. 930.00	S/. 275.56	S/. 93.00	S/. 1,298.56
TOTAL	4	S/. 3,720.00	S/. 1,102.24	S/. 279.00	S/. 5,101.24

DESCUENTOS		TOTAL DE EGRESOS	SUELDO NETO
SPP - APORTE OBLIGATORIO	PRIMA DE SEGURO AFP		
S/. 93.00	S/. 12.56	S/. 105.56	S/. 1,100.01
S/. 93.00	S/. 12.56	S/. 105.56	S/. 1,193.01
S/. 93.00	S/. 12.56	S/. 105.56	S/. 1,193.01
S/. 93.00	S/. 12.56	S/. 105.56	S/. 1,193.01
S/. 372.00	S/. 50.22	S/. 422.22	S/. 4,679.02

APORTACION		BENEFICIOS LABORALES - DEVENG			TOTAL DE GASTOS
ESSALUD	POLIZA DE SEGURO	GRAT	CTS	VACACIONES	
S/. 83.70	S/. 5.64	S/. 215.82	S/. 118.45	S/. 100.46	S/. 524.07
S/. 83.70	S/. 5.64	S/. 231.32	S/. 127.49	S/. 108.21	S/. 556.36
S/. 83.70	S/. 5.64	S/. 231.32	S/. 127.49	S/. 108.21	S/. 556.36
S/. 83.70	S/. 5.64	S/. 231.32	S/. 127.49	S/. 108.21	S/. 556.36
S/. 334.80	S/. 22.56	S/. 909.77	S/. 500.92	S/. 425.10	S/. 2,193.15

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 12 *Costos por ordenar un pedido*

Costo por ordenar un pedido	Tiempo (Minutos)	Costo de MO (S/ / Hora)	Costo Total
Generar lista de pedido	60	S/. 7.21	S/. 7.21
Solicitud de pedido	20	S/. 7.21	S/. 2.40
Negociación con el proveedor	60	S/. 7.21	S/. 7.21
Recepción de pedido	95		S/. 11.41
Revisión física	60	S/. 7.21	S/. 7.21
Revisión factura y guía	20	S/. 7.21	S/. 2.40
Ingreso factura	15	S/. 7.21	S/. 1.80
TOTAL	330		S/. 28.23

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 13 *Tipos de Costos de Ordenamiento*

Tipos de Costo de Ordenamiento	Costo Anual	
Mano de Obra	S/.	61,214.88
Sobrecostos Laborales	S/.	26,317.77
Costo por ordenar un pedido	S/.	28.23
TOTAL DE COSTOS DE ORDENAMIENTO	S/.	87,560.87

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

- Costos de Mantenimiento:

Esta empresa cuenta con un almacén principal y dos almacenes secundarios, pero el almacén principal es el encargado de acopiar y conservar todos los productos, listos para distribuirlos a los distintos lugares. La siguiente tabla muestra una estimación del costo de mantenimiento del año 2019, estos costos están relacionados con los materiales utilizados para el mantenimiento del almacén, como también seguros, productos obsoletos, el servicio de electricidad, agua e impuestos.

Tabla 14 *Materiales utilizados en Almacén*

Materiales en Almacén	Cantidad	Precio Unitario		Costo de Materiales	
Montacargas	1	S/.	4,500.00	S/.	4,500.00
Escaleras	3	S/.	300.00	S/.	900.00
Carretas de mercadería	2	S/.	280.00	S/.	560.00
Máquinas de escritorio	1	S/.	300.00	S/.	300.00
Computadoras	1	S/.	1,900.00	S/.	1,900.00
TOTAL	8	S/.	7,280.00	S/.	8,160.00

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 15 *Tipos de Costos de Mantenimiento*

Tipos de Costo de Mantenimiento	Costo Anual	
Materiales en almacén	S/.	8,160.00
Seguros	S/.	8,400.00
Obsolencias	S/.	4,800.00
Electricidad	S/.	1,800.00
Agua	S/.	720.00
Impuesto	S/.	1,200.00
Total	S/.	25,080.00

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

4.2. Aplicación del Modelo de Gestión de Inventarios

Tabla 16 *Cálculo del Modelo EOQ para las Líneas Representativas*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	Demanda (D)	Costo de ordenar un pedido (P)	Costo de mantenimiento (C)	Pedido Óptimo
Grupo 1	Línea Mobil	39498	S/. 10,559.76	S/. 13.06	7,992
Grupo 1	Línea Castrol	19656	S/. 6,340.45	S/. 10.82	4,799
Grupo 1	Línea Shell	15122	S/. 5,069.75	S/. 10.41	3,837
Grupo 5	Línea LYS	26484	S/. 4,675.79	S/. 19.77	3,539
Grupo 1	Línea Repsol	12654	S/. 4,525.14	S/. 9.76	3,425
Grupo 1	Línea Gulf	15066	S/. 4,036.24	S/. 13.03	3,055
Grupo 1	Línea Jeslube	42180	S/. 3,331.41	S/. 44.20	2,521
Grupo 1	Línea Motul	7464	S/. 3,202.36	S/. 8.14	2,424
Grupo 5	Línea Willy Busch	19452	S/. 2,841.65	S/. 23.90	2,151
Grupo 12	Línea Frenosa	18612	S/. 2,618.48	S/. 24.82	1,982
Grupo 1	Línea DCLube	27180	S/. 2,482.12	S/. 38.23	1,879
Grupo 1	Línea CAM2	12392	S/. 2,397.99	S/. 18.04	1,815
Grupo 7	Línea LYS	8100	S/. 2,127.79	S/. 13.29	1,610
Grupo 9	Línea Simoniz	10680	S/. 1,870.60	S/. 19.93	1,416
Grupo 1	Línea Chevron	7998	S/. 1,837.71	S/. 15.19	1,391
Grupo 2	Línea Shell	5388	S/. 1,816.49	S/. 10.36	1,375
Grupo 7	Línea Sakura	2556	S/. 1,782.77	S/. 5.01	1,349
Grupo 1	Línea Maxxoil	10800	S/. 1,487.62	S/. 25.35	1,126
Grupo 2	Línea Gulf	5460	S/. 1,346.83	S/. 14.15	1,019
Grupo 7	Línea Purolator	4920	S/. 1,341.48	S/. 12.80	1,015
Grupo 7	Línea Wylli Busch	5016	S/. 1,142.06	S/. 15.33	864
Grupo 5	Línea Purolator	4284	S/. 1,135.97	S/. 13.17	860
Grupo 1	Línea Amalie	2580	S/. 1,107.02	S/. 8.14	838

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 17 *Número de pedidos al año que debe realizarse*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	Demanda Anual	Modelo EOQ	N
Grupo 1	Línea Mobil	39498	7992.41	5
Grupo 1	Línea Castrol	19656	4798.92	4
Grupo 1	Línea Shell	15122	3837.16	4
Grupo 5	Línea LYS	26484	3538.99	7
Grupo 1	Línea Repsol	12654	3424.96	4
Grupo 1	Línea Gulf	15066	3054.93	5
Grupo 1	Línea Jeslube	42180	2521.46	17
Grupo 1	Línea Motul	7464	2423.78	3
Grupo 5	Línea Willy Busch	19452	2150.78	9
Grupo 12	Línea Frenosa	18612	1981.86	9
Grupo 1	Línea DCLube	27180	1878.65	14
Grupo 1	Línea CAM2	12392	1814.98	7
Grupo 7	Línea LYS	8100	1610.47	5
Grupo 9	Línea Simoniz	10680	1415.81	8
Grupo 1	Línea Chevron	7998	1390.91	6
Grupo 2	Línea Shell	5388	1374.86	4
Grupo 7	Línea Sakura	2556	1349.33	2
Grupo 1	Línea Maxxoil	10800	1125.94	10
Grupo 2	Línea Gulf	5460	1019.38	5
Grupo 7	Línea Purolator	4920	1015.33	5
Grupo 7	Línea Wylli Busch	5016	864.39	6
Grupo 5	Línea Purolator	4284	859.78	5
Grupo 1	Línea Amalie	2580	837.88	3

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 18 *Tiempo entre dos pedidos*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	Días	N	T
Grupo 1	Línea Mobil	365	5	74
Grupo 1	Línea Castrol	365	4	89
Grupo 1	Línea Shell	365	4	93
Grupo 5	Línea LYS	365	7	49
Grupo 1	Línea Repsol	365	4	99
Grupo 1	Línea Gulf	365	5	74
Grupo 1	Línea Jeslube	365	17	22
Grupo 1	Línea Motul	365	3	119
Grupo 5	Línea Willy Busch	365	9	40
Grupo 12	Línea Frenosa	365	9	39
Grupo 1	Línea DCLube	365	14	25
Grupo 1	Línea CAM2	365	7	53
Grupo 7	Línea LYS	365	5	73
Grupo 9	Línea Simoniz	365	8	48
Grupo 1	Línea Chevron	365	6	63
Grupo 2	Línea Shell	365	4	93
Grupo 7	Línea Sakura	365	2	193
Grupo 1	Línea Maxxoil	365	10	38
Grupo 2	Línea Gulf	365	5	68
Grupo 7	Línea Purolator	365	5	75
Grupo 7	Línea Wylli Busch	365	6	63
Grupo 5	Línea Purolator	365	5	73
Grupo 1	Línea Amalie	365	3	119

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 19 *Demanda diaria*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	Demanda Anual	Días	Demanda diaria
Grupo 1	Línea Mobil	39498	365	108.2
Grupo 1	Línea Castrol	19656	365	53.9
Grupo 1	Línea Shell	15122	365	41.4
Grupo 5	Línea LYS	26484	365	72.6
Grupo 1	Línea Repsol	12654	365	34.7
Grupo 1	Línea Gulf	15066	365	41.3
Grupo 1	Línea Jeslube	42180	365	115.6
Grupo 1	Línea Motul	7464	365	20.4
Grupo 5	Línea Willy Busch	19452	365	53.3
Grupo 12	Línea Frenosa	18612	365	51.0
Grupo 1	Línea DCLube	27180	365	74.5
Grupo 1	Línea CAM2	12392	365	34.0
Grupo 7	Línea LYS	8100	365	22.2
Grupo 9	Línea Simoniz	10680	365	29.3
Grupo 1	Línea Chevron	7998	365	21.9
Grupo 2	Línea Shell	5388	365	14.8
Grupo 7	Línea Sakura	2556	365	7.0
Grupo 1	Línea Maxxoil	10800	365	29.6
Grupo 2	Línea Gulf	5460	365	15.0
Grupo 7	Línea Purolator	4920	365	13.5
Grupo 7	Línea Wylli Busch	5016	365	13.7
Grupo 5	Línea Purolator	4284	365	11.7
Grupo 1	Línea Amalie	2580	365	7.1

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 20 *Resultados del Modelo EOQ en las Líneas Representativas*

LÍNEA	RESULTADO		
Grupo 1 - Línea Mobil	Cantidad Económica de Pedido	7992.41	Esta línea es la más representativa a nivel de ventas en toda la empresa, el cual reporta que ha comercializado 39498 unidades y aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se obtiene como resultado que se debería solicitar 7992 unidades en cada requisición de compra, el cual debería ser solicitado 5 veces al año cada 74 días**.**
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	74	
	Demanda diaria	108	
Grupo 1 - Línea Castrol	Cantidad Económica de Pedido	4798.92	La línea Castrol durante el año 2019 mantuvo una demanda de 19656 unidades, empleando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se tiene como resultado que se debería pedir 4799 unidades, lo cual deberían ser solicitados 4 veces cada 89 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	4	
	Tiempo entre pedidos	89	
	Demanda diaria	54	
Grupo 1 - Línea Shell	Cantidad Económica de Pedido	3837.16	Durante el año 2019 la Línea Shell presentó una demanda de 15122 unidades, luego de aplicar el Modelo Cantidad Económica de Pedido, brinda como resultado que la cantidad a adquirir es de 3837 unidades, solicitándose 4 veces en el año cada 93 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	4	
	Tiempo entre pedidos	93	
	Demanda diaria	41	
Grupo 5 - Línea LYS	Cantidad Económica de Pedido	3538.99	El movimiento de la Línea LYS mantuvo una demanda anual de 26484 unidades, posteriormente aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido evidencia que deberían adquirir 3539 unidades en cada requisición de mercadería, 7 veces durante el año cada 49 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	7	
	Tiempo entre pedidos	49	
	Demanda diaria	73	
Grupo 1 - Línea Repsol	Cantidad Económica de Pedido	3424.96	Esta línea a lo largo del año 2019 reporta que comercializó 12654 unidades, aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se obtiene como resultado que se deberían solicitar 3425 unidades en cada requisición de compra, donde deberían ser solicitados 4 veces al año, cada 99 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	4	
	Tiempo entre pedidos	99	
	Demanda diaria	35	
Grupo 1 - Línea Gulf	Cantidad Económica de Pedido	3054.93	La Línea Gulf presentó una demanda anual de 15066 unidades, aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido, se extrae que se debería pedir 3055 unidades, realizándose 5 pedidos al año cada 74 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	74	
	Demanda diaria	41	
Grupo 1 - Línea Jeslube	Cantidad Económica de Pedido	2521.46	Esta línea durante el año 2019 mantuvo una demanda de 42180 unidades, una vez que se aplicó la fórmula del Modelo Cantidad Económica de Pedido se logró tener como resultado que se debe comprar 2521 unidades, 17 veces en el año, este pedido debe realizarse cada 22 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	17	
	Tiempo entre pedidos	22	
	Demanda diaria	116	
Grupo 1 - Lìnea Motul	Cantidad Económica de Pedido	2423.78	De acuerdo con el reporte del año 2019, sostiene que la Línea Motul muestra una demanda de 7464 unidades, utilizando el Modelo Cantidad Económica de Pedido, muestra que la cantidad a solicitarse es 2424 unidades, 3 veces durante el año cada 119 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	3	
	Tiempo entre pedidos	119	
	Demanda diaria	20	

Grupo 5 - Línea Willy Busch	Cantidad Económica de Pedido	2150.78	La línea Willy Busch en el año 2019, mostró una demanda anual de 19452 unidades, según el Modelo Cantidad Económica de Pedido, la cantidad que se debe pedir para evitar un sobre stock es 2151 unidades en cada requisición de compra, realizándose 9 pedidos al año, con un tiempo entre pedidos de 40 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	9	
	Tiempo entre pedidos	40	
	Demanda diaria	53	
Grupo 12 - Línea Frenosa	Cantidad Económica de Pedido	1981.86	Esta línea a lo largo del año 2019 reporta que comercializó 18612 unidades, aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se tiene como resultado que se deberían pedir 1982 unidades en cada requisición de compra, donde deberían ser solicitados 9 veces al año, cada 39 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	9	
	Tiempo entre pedidos	39	
	Demanda diaria	51	
Grupo 1 - Línea DCLube	Cantidad Económica de Pedido	1878.65	La Línea DCLube presentó una demanda anual de 27180 unidades, empleando el Modelo Cantidad Económica de Pedido, se extrae que se debería ordenar 1879 unidades, realizándose 5 pedidos al año, cada 74 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	14	
	Tiempo entre pedidos	25	
	Demanda diaria	74	
Grupo 1 - Línea CAM2	Cantidad Económica de Pedido	1814.98	Según el reporte del año 2019 esta línea reporta que se comercializó 12392 unidades, utilizando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se considera como resultado que se deberían solicitar 1815 unidades en cada requisición de compra, siendo solicitados 7 veces al año cada 53 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	7	
	Tiempo entre pedidos	53	
	Demanda diaria	34	
Grupo 7 - Línea LYS	Cantidad Económica de Pedido	1610.47	El movimiento de la Línea LYS mantuvo una demanda anual de 8100 unidades, posteriormente aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido evidencia que deberían solicitarse 1610 unidades en cada requisición de mercadería, 5 veces durante el año y este pedido debe realizarse cada 53 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	73	
	Demanda diaria	22	
Grupo 9 - Línea Simoniz	Cantidad Económica de Pedido	1415.81	Esta línea denominada Simoniz muestra una demanda anual de 10680 unidades, según el Modelo Cantidad Económica de Pedido, proporciona que se debe comprar 1416 unidades, con 8 pedidos al año, con un tiempo entre pedidos de 48 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	8	
	Tiempo entre pedidos	48	
	Demanda diaria	29	
Grupo 1 - Línea Chevron	Cantidad Económica de Pedido	1390.91	Durante el año 2019 la Línea Chevron comercializó 7998 unidades, luego de aplicar el Modelo Cantidad Económica de Pedido, brinda como resultado que la cantidad a adquirir es de 1391 unidades, 6 veces al año para no caer en riesgo del no contar con stock, este pedido deberá llevarse a cabo cada 63 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	6	
	Tiempo entre pedidos	63	
	Demanda diaria	22	
Grupo 2 - Línea Shell	Cantidad Económica de Pedido	1374.86	La Línea Shell en el año 2019 reporta una demanda anual de 5388 unidades, empelando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se obtiene como resultado que se deberían solicitar 1375 unidades en cada requisición de compra, donde deberían ser solicitados 4 veces al año, cada 93 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	4	
	Tiempo entre pedidos	93	
	Demanda diaria	15	
	Cantidad Económica de Pedido	1349.33	Según el reporte del año 2019 la Línea Sakura muestra una demanda de 2556 unidades, una vez que se aplicó

Grupo 7 - Línea Sakura	Número de pedidos a realizarse en el año	2	el Modelo Cantidad Económica de Pedido, proporciona que se debe comprar 1349 unidades, con 2 pedidos al año, con 193 días de tiempo entre pedidos.
	Tiempo entre pedidos	193	
	Demanda diaria	7	
Grupo 1 - Línea Maxxoil	Cantidad Económica de Pedido	1125.94	La Línea Maxxoil en el año 2019 comercializó 10800 unidades, empleando el Modelo Cantidad Económica de Pedido, se extrae que se debería ordenar 1126 unidades, realizándose 10 pedidos al año, cada 38 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	10	
	Tiempo entre pedidos	38	
	Demanda diaria	30	
Grupo 2 - Línea Gulf	Cantidad Económica de Pedido	1019.38	Esta línea denominada Gulf durante el año 2019 presenta una demanda de 5460 unidades, según el Modelo Cantidad Económica de Pedido, proporciona que se debe comprar 1019 unidades, con 5 pedidos al año, con un tiempo entre pedidos de 68 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	68	
	Demanda diaria	15	
Grupo 7 - Línea Purolator	Cantidad Económica de Pedido	1015.33	El movimiento de la Línea Purolator mantuvo una demanda anual de 8100 unidades, posteriormente aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido evidencia que deberían solicitarse 1610 unidades en cada requisición de mercadería, 5 veces durante el año y este pedido debe realizarse cada 53 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	75	
	Demanda diaria	13	
Grupo 7 - Línea Willy Busch	Cantidad Económica de Pedido	864.39	Según el reporte del año 2019 la Línea Willy Busch muestra una demanda anual de 5016 unidades, según el Modelo Cantidad Económica de Pedido, proporciona que se debe comprar 864 unidades, con 6 pedidos al año, con un tiempo entre pedidos de 63 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	6	
	Tiempo entre pedidos	63	
	Demanda diaria	14	
Grupo 5 - Línea Purolator	Cantidad Económica de Pedido	859.78	Durante el año 2019 la Línea Purolator comercializó 4284 unidades, empleando el Modelo Cantidad Económica de Pedido, se evidencia que deberían pedirse 860 unidades en cada requisición de compra, 5 veces al año, este pedido debe realizarse cada 73 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	5	
	Tiempo entre pedidos	73	
	Demanda diaria	12	
Grupo 1 - Línea Amalie	Cantidad Económica de Pedido	837.88	Esta línea a lo largo del año 2019 reporta una demanda de 2580 unidades, aplicando el Modelo Cantidad Económica de Pedido se obtiene como resultado que se deberían solicitar 838 unidades en cada requisición de compra, solicitándose 3 veces al año, cada 119 días.
	Número de pedidos a realizarse en el año	3	
	Tiempo entre pedidos	119	
	Demanda diaria	7	

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Tabla 21 *Variación del Modelo EOQ Y el Modelo que actualmente tiene la Empresa*

GRUPO	DESCRIPCIÓN	Unidades a comprar anualmente con el Modelo EOQ	Unidades compradas anualmente	Demanda Insatisfecha Variación
Grupo 1	Línea Mobil	39498	12682	-26816
Grupo 1	Línea Castrol	19656	25346	5690
Grupo 1	Línea Shell	15122	4509	-10613
Grupo 5	Línea LYS	26484	18646	-7838
Grupo 1	Línea Repsol	12654	13066	412
Grupo 1	Línea Gulf	15066	33126	18060
Grupo 1	Línea Jeslube	42180	90640	48460
Grupo 1	Línea Motul	7464	8365	901
Grupo 5	Línea Willy Busch	19452	8504	-10948
Grupo 12	Línea Frenosa	18612	25006	6394
Grupo 1	Línea DCLube	27180	128560	101380
Grupo 1	Línea CAM2	12392	13558	1166
Grupo 7	Línea LYS	8100	5703	-2397
Grupo 9	Línea Simoniz	10680	9726	-954
Grupo 1	Línea Chevron	7998	6878	-1120
Grupo 2	Línea Shell	5388	4509	-879
Grupo 7	Línea Sakura	2556	3450	894
Grupo 1	Línea Maxxoil	10800	38004	27204
Grupo 2	Línea Gulf	5460	33126	27666
Grupo 7	Línea Purolator	4920	2903	-2017
Grupo 7	Línea Wylli Busch	5016	2193	-2823
Grupo 5	Línea Purolator	4284	5431	1147
Grupo 1	Línea Amalie	2580	768	-1812

Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

Análisis de la Tabla 21:

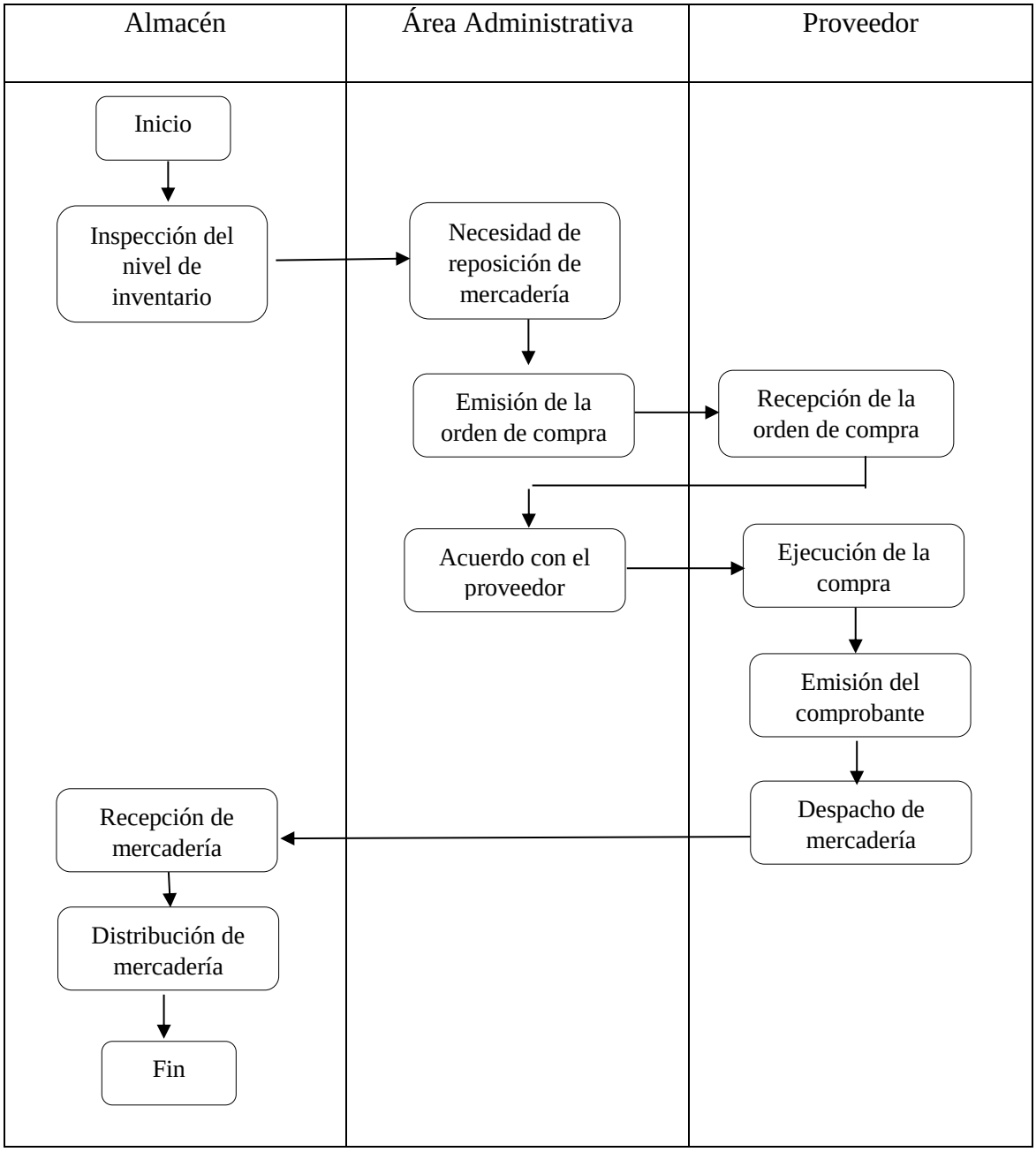
Se observa 11 líneas representativas que con el Modelo actual de la empresa no adquieren los productos necesarios para cubrir la necesidad real de los clientes, es por eso que el resultado es negativo, todo lo contrario, sucedería usando el Modelo EOQ, ya que cumplirían con todas las ordenes de pedido, teniendo las cantidades aptas ante cualquier convergencia, como también conocerían cuantas veces al año deberían pedirlas, lo cual lograría una demanda satisfecha.

5. Propuesta

Con los datos recopilados en el capítulo anterior se determina que se utilizará el modelo EOQ, en el cual se reflejaran las diferentes mejoras.

- Mejoras en los procesos de compras

Tabla 22 *Flujograma en el proceso de compras*



Fuente: *Empresa OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC*

Elaboración: *Propia para fines de la investigación*

A diferencia del anterior flujograma, con la aplicación del Modelo EOQ el cual refleja las líneas más representativas, es decir, los productos con más demanda en la empresa y los números de pedidos que deben realizarse.

Se ve necesario tomar decisiones que aclaren el proceso de compras; como: incorporar un nuevo proceso que es la inspección del nivel de inventario, que se llevará a cabo en el área de almacén, esta fase se va a realizar para verificar que todos los productos tengan un stock suficiente para cubrir con todas las ordenes de pedido, además que la mercadería cumpla con todos los requisitos para ser almacenada o enviada, como también mover el proceso de necesidad de reposición de mercadería al área administrativa, ya que así ellos analizaran y coordinaran si los productos se encuentran concorde a la demanda de temporada.

- Mejoras en el área de almacenamiento:

Se evidencia indispensable que con la aplicación del Principio de Pareto – Clasificación ABC, conforme a la **Tabla 8** el área de almacenamiento tendrá un equilibrio y orden para la clasificación o ubicación de los productos, como también obtendrá una reducción en los costos por ordenar un pedido. Además, que se tendrá una data actualizada de los productos que se encuentran en almacén.

Se propone implementar y revisar políticas y procedimientos para los inventarios con el objetivo de mejorarlos y optimizarlos.

- Mejoras en el área de distribución:

En consecuencia, después de emplear el modelo mejorará de forma positiva la gestión de inventarios, por lo tanto, la distribución de las ordenes de pedido en la empresa mejorarán en gran parte. El área de distribución se tornará más eficiente, ya que conforme a la **Tabla 17 y Tabla 18** los pedidos se lograrán distribuir eficazmente sin retrasos al enviarlo, teniendo un stock suficiente con una demanda satisfactoria, siguiendo su estrategia de distribución mixta.

- Responsables

Los principales responsables para que se lleve a cabo esta propuesta, será el gerente general y el personal de almacén, el cual deberían ir a capacitaciones sobre el nuevo modelo

planteado para que puedan aplicarlo, y en su reemplazo tendrán que colocar personal adicional, el total es de 3 personas (personal de almacén) y se le pagará S/31 por día. El total es de S/93 en reemplazos. Asimismo, se propone realizar entrevistas a trabajadores de las áreas investigadas, por lo menos una vez al año.

6. Discusión

Respecto al objetivo número uno, en relación a la situación actual que presenta la empresa, Alibert et al. (1976) sostiene que, la finalidad del diagnóstico de la empresa es conocer de la mejor forma posible la situación actual y verdadera de lo que se está enfrentando la empresa para poder dar solución a los problemas y obstáculos encontrados. La información a buscar debe concordar con la finalidad de la investigación.

Con relación al objetivo número dos, Diez (1997) afirma que, se debe utilizar distribución por cuenta propia cuando este sea rentable, por lo contrario, se debería emplear la distribución por cuenta ajena, dado que, la responsabilidad corre a cargo de los intermediarios disminuyendo los riesgos por parte de la empresa, asimismo, disminuye los costos de almacenamiento y transporte, además de generar una amplia cobertura de mercado para la empresa.

En cuanto al objetivo número tres referente a la determinación de las líneas más representativas, según Koch (2015) sostiene que una pequeña proporción causa la mayor parte de los beneficios, pero no siempre ocurre la relación 80/20, dado que al analizar los dos conjuntos de datos lo más probable es que ocurra una pauta de desequilibrio, lo que afirma que la relación 80/20 es un punto de referencia, ya que al descubrir la relación correcta nos impresionará el grado de desequilibrio que refleja.

Según Marthans (2008) confirma que la Clasificación ABC es importante, dado que es de gran ayuda en la gestión de inventarios porque permite identificar los productos que requieren mayor control, teniendo presente el consumo de cada artículo y los costos en que se incurren.

En cuanto al objetivo número cuatro según Cepeda (2006) afirma que un análisis de Gestión de Inventarios permite establecer y mantener las cantidades convenientes para adecuarse a las necesidades de una empresa, posteriormente en esta investigación propone un Modelo de Gestión de Inventarios de tal manera que la empresa cubra la demanda de las necesidades de los clientes.

7. Conclusiones

Mediante el diagnóstico de la situación actual de la empresa con respecto a la gestión de inventarios, se puede evidenciar que es una gestión ineficiente, dado que el manejo y control de los inventarios se realiza mediante criterio y experiencia, la empresa no cuenta con políticas y procedimientos para el control de sus inventarios, como también para las actividades que se desarrollan en el área de almacén, además se puede evidenciar que se no realiza ningún tipo de capacitación en el departamento de almacén

La causa principal que afecta la distribución en la empresa inadecuada es planificación de pedidos, teniendo una sobrecarga de pedidos, la ausencia de tener una política de distribución y la falta de capacitación al personal involucrado en la distribución, hace que la distribución se torne ineficaz.

A través del Principio de Pareto se puede afirmar que de todos los productos que comercializa la empresa, las líneas más significativas según los grupos de familia son 23 líneas, estás abarcan un 78.89% en la participación de las ventas, con un total de ingreso mensual en el año 2019 de S/ 290,449.87. Estas líneas más significativas han sido elegidas como base para la propuesta del Modelo de Gestión de Inventarios.

Y, por último, la propuesta de mejora se basa en el Modelo Cantidad Económica de Pedido, el cual se fundamenta en la aplicación de la Clasificación ABC – Principio de Pareto. Este modelo genera un impacto positivo, ya que con la propuesta de mejora se logra determinar la cantidad de productos a pedir, asimismo, agiliza la distribución en la empresa, ya que tendrían las ordenes de pedidos listas y completas para cuando los clientes lo requieran.

8. Recomendaciones

La empresa Oleocentro Victor Hugo Hnos SAC debe considerar el Modelo Cantidad Económica de Pedido, como una herramienta básica y necesaria para gestionar sus inventarios en el departamento de almacén, aplicándose a las líneas críticas de la empresa. Se sugiere calcular de forma automática el uso del Modelo EOQ, a través de la elaboración de Hojas de cálculo Macros en Excel.

Se recomienda planificar capacitaciones al personal del almacén y distribución, con el objetivo de que los trabajadores conozcan y emplean de forma adecuada las herramientas de gestión de inventarios, el cual le permite a los trabajadores aumentar su interés por las nuevas actualizaciones en la gestión, además la empresa genera ahorros en el departamento de almacén. Esta actividad no debe apreciarse como un gasto, sino como una inversión con retorno.

9. Referencias

Aching, C. (2005). *Ratios financieras y Matemáticas de la Mercadotecnia*. Editorial Prociencia y cultura. Recuperado de: http://perfeccionate.urp.edu.pe/econtinua/FINANZAS/LIBRO_RATIOS%20FINANCIEROS_MAT_DE_LA_MERCADOTECNIA.pdf

Alibert, P., Deustua, L., Díaz, H., Grajales, G. (1976). *Guía para la Identificación de Proyectos de Inversiones Campesinas Asociativas.* Lima. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=4nIOAQAAIAAJ&pg=PA8&dq=situacion+actual+de+la+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi14Mm8qu7sAhWEnFkKHUciAbkQ6AEwAnoECAMQAg#v=onepage&q=situacion%20actual%20de%20la%20empresa&f=false

Aragón, J. (2017). *Diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios para una Empresa Comercializadora.* (Tesis de Maestría). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Nuevo León, Monterrey. Recuperado de: https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/630016/TESIS%20Jesus%20Aragon.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arbones, E (2010). *Logística Empresarial*. España: Editorial Alfaomega

Cruz, A. (2017). *Gestión de Inventarios COML0210*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=Ml5IDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=MODELO+DE+GESTION+DE+INVENTARIOS&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjbtZSf1Z_pAhVkleAKHZu8BZ0Q6AEIODAC#v=onepage&q&f=false

Díez, E. y Navarro, A. (1997*). Distribución Comercial*. España: Mc Graw Hill, Tercera edición. Recuperado de: https://bvirtualunitec.files.wordpress.com/2016/05/distribucic3b3n-comercial-capc3adtulos-1-2-3-5-7-y-14-3ra-edicic3b3n-por-enrique-diez-de-castro.pdf

Ediciones DIAZ DE SANTOS. (1996). *Compras e Inventarios: en la actualidad, es necesarios integrar la gestión de las compras y los inventarios en alcanzar altos niveles de eficiencia y rentabilidad en la dirección*. Madrid. Claudio Soriano Soriano

Ferrín, A. (2013*). Gestión de stocks en la logística de almacenes*. Madrid, España: Fundación Confemental. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=4oKwdF77cncC&printsec=frontcover&dq=Ferr%C3%ADn,+A.+(2013).+Gesti%C3%B3n+de+stocks+en+la+log%C3%ADstica+de+almacenes.&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiV5qG0uIXtAhXowVkKHRaAA0UQ6wEwAHoECAUQAQ#v=onepage&q&f=false

Figueroa, A. y Tovar, S. (2015). *Propuesta de un modelo de gestión de inventarios para la mejora del ciclo logístico de una empresa del ramo ferretero ubicado en Barcelona, Estado Anzoategui*. (Tesis de Pregrado). Universidad de Oriente Núcleo de Anzoátegui. Barcelona, España. Recuperado de: https://www.academia.edu/29831393/Propuesta_de_un_modelo_de_gestion_de_inventario_para_la_mejora_del_ciclo_logistico_de_una_empresa_del_ramo_ferretero

Figueroa, P. (2018). *Propuesta de un modelo de gestión de inventarios primarios para la empresa Representaciones Caly S.A.C, 2018.* (Tesis de Pregrado). Universidad Peruana Unión. Trujillo, Perú. Recuperado de: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1444/Peggi_Tesis_Licenciatura_2018.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Garzón, J. (2018). *Diseño de un modelo de gestión y control de inventarios para la DISTRIBUIDORA TROPILIMA S.A.S.* (Tesis de Maestría). Universidad de Ibagué. Ibagué, Colombia. Recuperado de: https://repositorio.unibague.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12313/81/1/Documento.pdf

Guerrero, H. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=2q5JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=costos+de+mantenimiento+gestion+de+inventarios&hl=es-

419&sa=X&ved=2ahUKEwjN8tLMxursAhUQjlkKHQYxDcEQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q&f=false

Hernández, R. (2014) *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores. Recuperado de: http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación.* (5ta. Ed). México D. F:McGRAW HILL. Recuperado de: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Koch, R. (2015). *El principio 80/20: El secreto de lograr más con menos*. Estepona, España: Ediciones Paidós. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=p7DrBgAAQBAJ&pg=PP22&dq=el+principio+de+pareto+importancia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjz2qLKr6nsAhUHmVkKHWODDD4Q6AEwA3oECAMQAg#v=onepage&q=el%20principio%20de%20pareto%20importancia&f=false

Kulwiec, R. (1985). Basic materials handling condepts. Nueva York: John Wiley & Sons.

Lira, J. (2019, Julio 04). *Empresas elevan ventas en 25% al automatizar gestión de inventario.* Recuperado de: https://gestion.pe/economia/empresas/empresas-elevan-ventas-25-automatizar-gestion-inventarios-272267-noticia/

Marthans, C. (2008). *Tratado integral de logística empresarial*. Lima, Perú: San Marcos.

Ramos, Y. (2018). *PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR LÁCTEO.* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de San Agustín De Arequipa. Arequipa, Perú. Recuperado de: http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6211/FIMraquya.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sifuentes, K. (2014). *"ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN Y VENTAJA COMPETITIVA EN COMERCIALIZADORAS MAYORISTAS DE ABARROTES, CIUDAD DE*

HUAMACHUCO – AÑO201". (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Trujillo. Huamachuco, Perú. http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1014/sifuentesescobedo_katty.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tecnológico de Monterrey. (2018, Octubre 24). *¿Qué hacen Walmart y Amazon hoy para tener un control de inventarios perfecto?* Recuperado de: https://maestriasydiplomados.tec.mx/noticias/que-hacen-walmart-y-amazon-hoy-para-tener-un-control-de-inventarios-perfecto

Valladares, J. y Linarez, N. (2017). *"PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA OPTIMIZAR LOS COSTOS DE INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS Y MEJORAR SU RENTABILIDAD ECONÓMICA EN LA CURTIEMBRE INDUSTRIAS HERPAMI E.I.R.L".* (Tesis de Pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trjullo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/3392/1/RE_ING.IND_JUNIOR.VALLADARES_NIEL.LINAREZ_OPTIMIZAR.COSTOS.DE.INVENTARIO_DATOS.PDF

Vidal, C. (2010). Fundamentos de control y gestión de inventarios. Santiago de Cali: Universidad del Valle Programa Editorial. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=IRPmDwAAQBAJ&pg=PA51&dq=costos+de+mantenimiento+gestion+de+inventarios&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjN8tLMxursAhUQjlkKHQYxDcEQ6AEwAXoECAYQAg#v=onepage&q=costos%20de%20mantenimiento%20gestion%20de%20inventarios&f=false

10. Anexos

Anexo N°1:

Figura 3. *Carta de Autorización*

oleocentro Victor Hugo

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Chiclayo, 10 de Julio del 2020

Señores.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO - USAT

Presente.

Por medio de la presente, se le autoriza el permiso a la Srta. ROSA YADIRA DÍAZ CUEVA, identificado con DNI N° 70937267, estudiante de IX ciclo la Escuela de Contabilidad, para que lleve a cabo el desarrollo de su tesis: PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN EN LA EMPRESA OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC, en nuestra empresa "OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS. SAC", dedicada a la compra, venta y distribución al por mayor y menor de productos tales como: aceites lubricantes, filtros, grasas, etc., enfocados al área automotriz , con una trayectoria de 16 años, con RUC N°20479622346 con domicilio fiscal en Av. José Quiñones 880 – Urb. San Martin – Chiclayo.

Esperamos poder contribuir con la información oportuna para que concluya con éxito su tesis y sea de beneficio profesional.

Sin otro particular quedo de Ud.

Atentamente.

oleocentro Victor Hugo Hnos. SAC

Santiago Delgado Mondragón
GERENTE GENERAL

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS. SAC

Anexo N°2: Guía de Entrevista

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC	Hora: 11:00 am.
GUIA DE ENTREVISTA AL DUEÑO DE LA EMPRESA	Fecha: 13/07/2020

Entrevistado: Víctor Hugo Delgado Ruiz

Entrevistador: Rosa Yadira Díaz Cueva

Lugar: Chiclayo

Objetivo: Describir los criterios de distribución

1. ¿Hábleme de la empresa?

Esta empresa se dedica a la compra, venta y distribución al por mayor y menor de productos enfocados al área automotriz.

2. ¿Cómo ve el mercado actualmente con respecto al giro de la empresa?

El mercado del sector automotriz ha logrado crecer consecutivamente, la empresa está incursionando en nuevos mercados de los diferentes departamentos, el cual va bien ya que sus ventas se ven en aumento.

3. ¿Cómo ve la distribución actualmente en el departamento? ¿Considera que puede mejorar? ¿De qué forma?

Tener una distribución no es nada fácil, porque siempre hay que estar en constante llamadas y visitas a los clientes, mantener y ajustar la lista de precios que están en competitividad, tener el stock suficiente de los productos y las unidades de reparto deben estar operativas, todo es una planificación. Y si se puede mejorar.

Se puede mejorar, con una atención personalizada, resolviendo dudas del cliente, entrega del producto inmediata, tener productos para vehículos modernos en caso de los filtros.

4. ¿Qué tipo de distribución utilizan? ¿Por qué?

Utilizamos distribución directa para los departamentos de Lambayeque, Piura y La Libertad, mientras que para los departamentos restantes utilizamos distribución indirecta, el uso de intermediarios.

5. ¿Utilizan intermediarios para la distribución de los productos?

Si utilizamos intermediarios para las zonas más alejadas.

6. ¿Cuál es el proceso para distribuir los diferentes productos a los distintos lugares?

Lo que es local en el departamento usamos nuestras propias unidades, y para fuera del departamento usamos otras empresas que realice el proceso de entrega de producto.

7. ¿Considera que existen trabas u obstáculos en la distribución? ¿Cuáles serían esos obstáculos?

Si como todo negocio nada es fácil, siempre hay trabas, algunas de ellas serian algún siniestro de los vehículos, o alguna autoridad que te intervengan si te buscan la sinrazón aplicando papeletas y retrasando las entregas. O en otras ocasiones que el stock de los productos es insuficiente para poder despachar.

8. ¿Cuáles son los lugares que presentan mayor dificultad para que efectúen la distribución?

La zona más dificultosa son las ciudades de la sierra como Cutervo, Chota, Cajamarca, Huancabamba por el tema es que hay pocos vehículos que van a esos destinos y si los hay solo hay salida 2 veces a la semana.

9. ¿Cuáles son los puntos claves para la comercialización y distribución?

El punto clave para la distribución de los productos, es contar con una buena planificación, ya que así se ahorra tiempo, costo y se logra tener satisfecho al cliente.

10. ¿Cómo califica su relación con los clientes? ¿Considera que hacen bien su trabajo?

La relación con los clientes yo considero que es muy buena. Lo Que se trata es de ofrecerle al cliente productos de buena calidad a un buen precio.

11. ¿Considera que tiene la aceptación que espera por parte de los clientes?

Desde mi punto de vista, si hay aceptación por parte de los clientes, lo que se trata acá es que tanto el cliente y nosotros nos beneficiemos.

Fuente: *Díaz (2015)*

Anexo N°3: Guía de Entrevista

OLEOCENTRO VICTOR HUGO HNOS SAC	Hora: 03:00 pm.
GUIA DE ENTREVISTA AL JEFE DE ALMACÉN	Fecha: 15/07/2020

Entrevistado: Edinson Montenegro Chavez

Entrevistador: Rosa Yadira Díaz Cueva

Lugar: Chiclayo

Objetivo: Describir las funciones de la distribución de la empresa

¿La empresa dispone de almacén adecuado?

a) Totalmente de acuerdo ( ) b)De acuerdo (x) c)Termino medio ( ) d)En desacuerdo ( ) d) Totalmente en desacuerdo ( )

¿Qué tan excelente (oportuno) es el servicio de transporte que tiene o contrata para el traslado de sus productos?

a) Excelente ( ) b)Muy bueno ( ) c)Bueno (x) d)Regular ( ) e)Deficiente ( )

¿La empresa cumple oportunamente con los plazos de entrega de productos con sus clientes mayoristas?

a) Totalmente de acuerdo ( ) b)De acuerdo (x) c)Termino medio ( ) d)En desacuerdo ( ) d) Totalmente en desacuerdo ( )

Dato: Si se cumple oportunamente, con excepción de la ciudad de Jaén.

¿Se cumple con exactitud las cantidades de pedido hechas por los clientes, de cada producto?

a) Totalmente de acuerdo ( ) b)De acuerdo (x) c)Termino medio ( ) d)En desacuerdo ( ) d) Totalmente en desacuerdo ( )

Dato: A veces no hay las cantidades que solicita el cliente

¿Qué modalidad de pago exige la empresa a sus clientes?

a) Pago adelantado ( ) b)Pago contra entrega ( ) c)Facilidades o créditos (x) d)Otras…

Dato: La empresa utiliza todas las modalidades, pero mayormente se dan créditos a los clientes.

¿Qué tan moderno en cuanto a tecnología es su sistema de procesamiento de ordenes? (Uso de programas de computadora, Excel o mediante registros en papel)

a)Totalmente moderno ( ) b)Muy moderno ( ) c)Moderno (x) d)Poco moderno ( ) d) Nada moderno ( )

Uso de sistema informático.

Fuente: *Sifuentes (2014)*