



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA
DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**Aplicación de la gestión logística para reducir costos de
inventarios en una empresa pesquera, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gerencia de Operaciones y Logística**

AUTORA:

Vega Temoche, Grace Singal (orcid.org/0000-0003-4156-0103)

ASESOR:

Mg. Polo Cueva, Martín Ernesto (orcid.org/0000-0001-8691-8442)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Logística

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres Julio Vega y Cecilia Temoche, quienes me dieron una infancia llena de amor, alegría, inculcándome valores, velando por mi bienestar y educación que con mucho esfuerzo e ímpetu lograron darme.

Agradecimiento

Al ingeniero Gregory Cobian De La Cruz, al personal administrativo y operativo de la Empresa GRESAMCO ACROSS PERU E.I.R.L, quienes, con su apoyo desinteresado, nos facilitaron la información real y necesaria para la medición y análisis de datos para este trabajo de investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	5
III.METODOLOGÍA	12
3.1.Tipo y diseño de investigación	12
3.2.Variable y Operacionalización	12
3.3.Población, muestra y muestreo.....	13
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5.Procedimientos	15
3.6.Método de análisis de datos	16
3.7.Aspectos éticos.....	17
IV.RESULTADOS	18
V.DISCUSIÓN.....	37
VI.CONCLUSIONES	43
VII.RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS.....	52

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	14
Tabla 2. Resumen del cumplimiento de la gestión logística.	18
Tabla 3. Clasificación ABC de los materiales e insumos.	21
Tabla 4. Costos de compras iniciales.	22
Tabla 5. Costos de almacenamiento iniciales.	23
Tabla 6. Costos por mantener iniciales.	24
Tabla 7. Organización de la implementación de las mejoras.	25
Tabla 8. Evaluación de proveedores.	26
Tabla 9. Evaluación de los pronósticos de demanda.	27
Tabla 10. Resumen de la cantidad óptima de pedidos.	29
Tabla 11. Costos de compras finales.	31
Tabla 12. Comparación de los costos de compras.	32
Tabla 13. Análisis estadístico de los costos de compras.	32
Tabla 14. Costos de almacenamiento finales.	33
Tabla 15. Comparación de los costos de almacenamiento.	34
Tabla 16. Análisis estadístico de los costos de almacenamiento.	34
Tabla 17. Costos de mantener inventarios finales.	35
Tabla 18. Comparación de los costos por mantener.	36
Tabla 19. Análisis estadístico de los costos por mantener.	36

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa realizado en el almacén.	19
Figura 2. Diagrama de Pareto realizado en el almacén.	20
Figura 3. Cantidad de cajas de conserva de pescado a producir.	28
Figura 4. Nueva distribución física del almacén.	30

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo general aplicar la gestión logística para reducir los costos de inventarios de la empresa pesquera. La metodología empleada fue de tipo aplicado, enfoque cuantitativo y de diseño pre experimental. En los resultados se determinó que las principales causas son la falta de procedimiento logístico; falta de evaluación a los proveedores; no hay planificación de compras de materiales; mala distribución física en el almacén; y la falta de un sistema de inventario; y se halló que los costos de compras ascendieron a S/. 8,542.28, los costos de almacenamiento fueron S/. 7,211.84, y los costos totales por mantener inventarios fue de S/. 7,627.04, se aplicó la gestión logística donde se determinó que la empresa EPINSA SA, BELINI y SAL FERROL SAC son los proveedores idóneos para cumplir los requisitos exigidos por la empresa, y con la aplicación de la cantidad óptima de pedido de los materiales se tuvo un ahorro de S/. 160,116.14 por cada compra que realizó. Como conclusión se tuvo que los costos de compras, almacenamiento y por mantener inventarios post implementación redujeron en S/. 7,350.30; S/. 6,647.60 y S/. 6,137.00 respectivamente.

Palabras clave: almacén, costos de inventarios, gestión logística.

Abstract

The general objective of this research was to apply logistics management to reduce the inventory costs of the fishing company. The methodology used was applied type, quantitative approach and pre-experimental design. In the results it was determined that the main causes are the lack of logistic procedure; lack of supplier evaluation; there is no material purchase planning; poor physical layout in the warehouse; and the lack of an inventory system; and it was found that the purchase costs amounted to S/. 8,542.28, storage costs were S/. 7,211.84, and the total costs for maintaining inventories was S/. 7,627.04, the logistics management was applied where it was determined that the company EPINSA SA, BELINI and SAL FERROL SAC are the ideal suppliers to meet the requirements demanded by the company, and with the application of the optimal quantity of order of the materials it was had a saving of S/. 160,116.14 for each purchase made. As a conclusion, it was found that the costs of purchases, storage and for maintaining post-implementation inventories reduced by S/. 7,350.30; S/. 6,647.60 and S/. 6,137.00 respectively.

Keywords: warehouse, inventory costs, logistics management.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, actualmente la gestión logística es de vital importancia para toda organización, ya que ayuda a todas las empresas a tener un mejor control de sus inventarios que estos maneja. Como parte esencial para tener una buena gestión de logística, la buena distribución y ubicación de los almacenes e inventarios es fundamental para la productividad de una empresa. Las organizaciones no tienen materiales que son utilizados por la empresa en su proceso productivo; ello puede llegar a conocer la rentabilidad y efectividad de sus actividades, con exactitud la demanda de productos que van a realizar a futuro, en consecuencia, se realiza el almacenamiento y manejo de materiales.

Todo lo afirmado por el autor es muy cierto ya que en la actualidad muchas industrias de distintos sectores; presenta dicho problema, que si se realiza un buen trabajo de gestión de almacén y además se tiene un correcto seguimiento de todos los materiales y mejorará su productividad y rendimiento (Alves y Sant, 2021).

La gestión logística ha avanzado mucho, y por ello se puede decir que es la gestión de los flujos de cualquier empresa, es decir, aquellas que se dedican a actividades afines. Entonces, una adecuada gestión logística aporta a las compañías beneficios como: reducción de costes, mayor penetración en el mercado, alta competitividad, mejora de la satisfacción del cliente, etc.

En Perú, el sector pesquero es muy importante para la economía, principalmente porque es una de las cuatro actividades económicas que más divisas generan (Canahua, 2021), representa el 7% de las exportaciones del Perú y genera puestos de trabajo en todo el país. En la provincia de Santa encontramos alrededor de 50 factorías pesqueras. Por lo tanto, la industria pesquera es altamente competitiva y tienen objetivos claros, planificar y optimizar la gestión de la producción y la demanda, y buscar siempre la coordinación; controlar todos los recursos ya que estos permitirán un mejor

aprovechamiento y eficiencia del sistema productivo.

El problema de estas empresas es que no se está cumpliendo a tiempo los pedidos a los clientes, generando muchas veces reclamos e incluso devoluciones porque no se dio en el tiempo correcto, pérdidas económicas, pérdida de clientes, pérdida de imagen, y, además, no cuenta con los proveedores adecuados para poder realizar sus compras de materiales, no hay un control de productos, además compran materiales a última hora, generan elevados costos de compra.

En Chimbote, en el sector pesquero, se encuentra ubicada la empresa pesquera, que se dedica a la elaboración de conserva de pescado en diferentes presentaciones, donde su público objetivo es el mercado nacional (QALIWARMA) e internacional. Se observó que el almacén no tenía suficientes materiales y no estaban ordenados ni clasificados, lo que generaba demoras y fallas durante el embarque.

Además, las ventas no eran pronosticadas, resultando una baja en las ventas durante algunas de las temporadas de veda, además de eso, sus compras no eran planificadas, y por no tener inventario actualizado, hacían demandas innecesarias, también Inadecuada comunicación con los proveedores por lo que cumplan con el pedido en la fecha y hora acordada.

Su costo de compra inicial está dentro de los S/. 10.160,44, lo cual se debió a que no había suficientes proveedores para poder adquirir los materiales, por lo que en muchos casos los proveedores retrasaron la entrega de los materiales, estos costos se determinaron entre enero de 2021 y junio de 2021.

Asimismo, se encontró que tenían un costo total de almacenamiento de S/. 1.882,07 esto se debió a la falta de ejecución de un plan de aprovisionamiento

de materiales que le permitiera contar a tiempo con los materiales necesarios, en perjuicio de que se estaba almacenando grandes cantidades de materiales y en algunos casos altos costos por falta de materiales, por lo anterior, se presentan los siguientes problemas: ¿En qué medida la aplicación de la gestión logística reducirá los costos de inventarios de la empresa pesquera, Chimbote 2022? Teniendo como hipótesis, que la aplicación de la gestión logística si reduce los costos de inventarios de la empresa pesquera.

En tal sentido, la presente investigación se justifica en un aspecto teórico debido a que busca otorgar conocimientos sobre la gestión logística aplicados dentro de una empresa pesquera y justificación metodológica porque sirve como antecedente para futuras investigaciones que se quieran hacer con estas mismas variables.

De igual manera se justifica en un aspecto de aplicación práctica porque otorga soluciones para los problemas que tiene la empresa pesquera, relacionados con la logística, donde se ha resuelto un problema comercial en el área de almacén de la empresa pesquera. En ese sentido, se hizo uso de herramientas de la ingeniería industrial para idear un funcionamiento del almacén idóneo, mantenimiento el control de las existencias con un proceso de cantidad óptima de pedido (EOQ), que limitó las pérdidas por obsolescencia o que se genere ítems con un bajo nivel de rotación.

Respecto a los niveles de inventario, el estudio resultó de importante porque se pretende emplear una metodología de mejora continua para coordinarlas compras con el área de logística y se evite un sobre stock de materiales que encarezca innecesariamente todo el proceso de almacenamiento. En el aspecto económico la empresa pesquera tendrá grandes ahorros significativos ya que todo repercutirá en la reducción de costos innecesarios generados por la falta de aplicación de la gestión logística.

Para la siguiente investigación se tuvo el siguiente objetivo general: Aplicar

la gestión logística para reducir los costos de inventarios de la empresa pesquera, 2022.

Los objetivos específicos fueron: Diagnosticar la situación actual de la empresa pesquera, 2022. Aplicar la gestión logística en la empresa pesquera, 2022. Determinar como la gestión logística reduce los costos de compras de la empresa pesquera, 2022. Determinar como la gestión logística reduce los costos de almacenamiento de la empresa pesquera, 2022. Determinar como la gestión logística reduce los costos de mantener inventario de la empresa pesquera, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Para sustentar teóricamente este estudio se utilizó el estudio de la literatura bibliográfica temática, que serviría de base para su desarrollo. Este estudio se llevará a cabo tanto a nivel internacional como nacional.

A nivel internacional, Cano et al. (2021) en su estudio, titulado *Modelos de Gestión Logística en las Pequeñas y Medianas Empresas en México*. Esta investigación se basa en la Barca y Gutiérrez (2019) demostrando que la logística mueve a las empresas a ser más productivas. La población son 66 pequeñas y medianas empresas del rubro, y la muestra es de 33 encuestas, una por cada empresa, lo cual es conveniente para el muestreo, la herramienta utilizada es la encuesta. El resultado principal es que los cuatro dominios de los elementos de gestión de la producción están interconectados a través del flujo de información, además, para cumplir con los requisitos de calidad de los productos por parte del cliente. La conclusión es que las organizaciones con un buen sistema logístico obtienen una mejor ventaja en su relación con los clientes, lo que se traduce en una mayor productividad.

Leal (2018) en su estudio titulado “Gestión Logística de Materiales para la Industria Petrolera en Venezuela”. Se basa en Coca (2016) afirmaron que proporcionar información de forma permanente o periódica para su revisión. La población de estudio consistió en cuarenta y cinco (45) sujetos informantes. La herramienta utilizada es una encuesta. El principal resultado hallado fue que la gestión logística si reduce los costos de inventarios de manera significativa, a su vez, proporciona las herramientas adecuadas para el control de los materiales existentes en el almacén. La conclusión hallada fue que los costos redujeron un 21%, con respecto a los costos de inventarios iniciales dentro de la empresa.

Andrés y Maheut (2018) en un estudio titulado *Secuenciación con Almacenes Limitados. Una Revisión de la Literatura*. Su objetivo es detallar el

modelo que reduzca los costos logísticos basado en estrategia internacional. Se basa en Anish y Vsihal (2014), La OMS afirma que, además de los niveles de servicio definidos, es fundamental la identificación y el control de los costos logísticos, especialmente los costos de inventario, ya que es necesario medir el impacto de la gestión logística en el desempeño financiero de una empresa. El principal resultado hallado es que los costos de inventarios son elevados porque no hay una adecuada distribución física de los materiales, tampoco hay un sistema de control de inventario. Como conclusión se tuvo que los costos de inventarios redujeron un total de S/. 22,541.85 soles con respecto al diagnóstico inicial, siendo un ahorro significativo.

Jara et. al (2019) en su investigación titulada *La estrategia de inventarios en la reducción de los costos logísticos de una empresa comercializadora de piezas, partes y accesorios de mantenimiento*. Se basa en Ballou (2014), quien definió la gestión de inventarios como el proceso de determinar la cantidad de inventario necesaria para abastecer la demanda de productos. Las herramientas utilizadas son listas de verificación y un formato de registro para identificar y calcular la demanda de ventas y la demanda de ventas total insatisfecha por período. El principal resultado es que los materiales se deterioran porque no hay una correcta clasificación de todos los materiales existentes dentro del almacén, porque no maneja un sistema de control de inventarios. Como conclusión se halló que los niveles de costos de inventarios reducen de manera significativa con la adecuada aplicación de la gestión logística dentro de la empresa, y la reducción fue de un 23.1%.

Jiménez y Gasparetto (2020) en su investigación titulada *Prácticas para la gestión de costos logísticos en grandes empresas industriales de Colombia*. Se basó en Chávez (2016), en un estudio en una fábrica de papel esloveno, abordar la implementación de costos basados en actividades (ABC) en logística. Afirman que ABC puede revelar costos mucho más indirectos con respecto a un grupo de productos que el costeo tradicional (basado en volumen), asegurando una información más completa del producto en

individualmente, lo que permite el cálculo de la rentabilidad por producto. El principal resultado fue las causas principales son que no existe un procedimiento logístico, no hay una correcta clasificación de los materiales, no existe un sistema de control de inventario de materiales y no hay pronósticos de compras de materiales. Como conclusión se tuvo que los costos de inventarios redujeron un 19.5% con respecto al costo inicial.

A nivel nacional, Castro y Cedillo (2018) en su estudio titulado *Propuesta de mejora en la gestión logística y de producción de suelas de calzado*, El objetivo es demostrar una reducción de los costes logísticos operativos. Se basa en Fu (2015) al afirmar que, si bien el mantenimiento de inventario tiene costos asociados, su uso puede reducir indirectamente los costos operativos de otras actividades en la cadena de suministro, lo que puede compensar los costos de gestión de inventario. El principal resultado es que los costos de inventarios iniciales fueron de S/. 17,982.54 soles, debido a que no hay una correcta clasificación de los materiales y que no cuenta con un sistema de control de materiales. Como conclusión se tuvo que los costos redujeron un 17.6%.

Santos (2019) en su estudio titulado *Gestión logística y su impacto en la reducción de costos operativos para la empresa de transporte Ave Fénix SAC*. El estudio tiene como finalidad mejorar la gestión de la logística de carga mediante la implementación de mejoras en los manuales de organización y operación, programas de capacitación y manuales de procedimientos de la empresa de transporte Ave Fénix SAC con el fin de reducir los costos operativos. Se basa en Bandaly (2014) quien afirma que la gestión logística es la planificación, ejecución y control de la eficiencia y almacenamiento de materiales, servicios e información en el orden de consumo de los bienes desde el punto de fabricación hasta el cliente final. o servicio. para satisfacer a los consumidores. El principal resultado hallado es que la empresa no cuenta con un control de inventarios, no hay un procedimiento logístico y tampoco hay una planificación de compras de materiales. Se concluye que los

costos redujeron un 11.5% con respecto al diagnóstico inicial.

Agip (2021) en su estudio titulado *Gestión logística de importaciones para reducir costos de pernos de vidrio para Corporación Tyson E.I.R.L.* Se basa en (Bernal y Parra, 2018) afirmando que la gestión logística es la aplicación de las mejores prácticas entre clientes y proveedores. Los autores también dicen que analiza los temas más relevantes en la aplicación de diversas herramientas, convirtiéndose en una parte importante de la gestión empresarial y la satisfacción de las necesidades de los clientes. (pág. 262). El principal resultado es que el proceso de compras reduce el costo de la cristalería importada para Corporación Tyson E.I.R.L.

Castillo y Urbina (2021) en su estudio titulado "Aplicación de modelos de gestión logística para reducir costos logísticos para empresas conserveras de pescado". Su objetivo es reducir los costos logísticos a través del modo logístico de adquisición, almacenamiento e inventario. Se basa en Bakirtzis (2018), quien afirma que las funciones de gestión de suministro incluyen la gestión de flotas, la gestión de transferencias internas y externas, la gestión de 15 herramientas, el almacenamiento, la gestión de inventarios, el diseño de redes logísticas, la previsión de oferta y demanda y la gestión de proveedores logísticos externos, clientes. servicio, aprovisionamiento y suministro, planificación de la producción, embalaje y montaje. El muestreo es no probabilístico. Se concluyó que con la correcta y adecuada aplicación de la gestión logística reduce de manera significativa los costos de inventarios en un 15.4%.

El concepto logístico, según (Bernardi, 2018, p.16) es una actividad en el proceso de producción, encaminada a mejorar su estrategia mejorando los procesos, procedimientos, tareas para cumplir con los requerimientos de los clientes y atenderlos bien, sin dejar de lado los procesos internos y externos de recepción de materiales a través de proveedores, todo con el fin de

captarlos y retenerlos.

En pocas palabras, según (Ballou, 2014), la gestión logística es el conjunto de procesos que se realiza para poder tener un mejor control de todos los materiales presentes en el almacén de la empresa. Clientes de corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta el punto de almacenamiento del producto terminado. Como tales, estos componentes se basan en la satisfacción del cliente, la planificación de ventas, la distribución y el suministro, el inventario y los controles relacionados, el almacenamiento adecuado, los procesos de compra, la viabilidad del transporte y la logística.

Según (Del Campo, 2021, p.77), uno de los aspectos más importantes de la gestión logística es el proveedor, lo que demuestra que es clave en la toma de decisiones de una empresa ya que controla el pago de las mercancías. Sin embargo, la gestión es un proceso múltiple. Es un proceso importante en la gestión logística, ya que es el paso de crear y desarrollar la relación de bienes y servicios que toda empresa debe realizar para lograr sus objetivos establecidos. Como empresa, debemos elegir los proveedores adecuados para comprar productos a los mejores precios.

Por todas estas razones, la evaluación de los proveedores es importante y, según (Causado, 2021, p. 257), es una medida común que toma cualquier empresa que busca reducir el costo de adquisición de suministros, en función de cómo cada proveedor realiza una sorting run... Confiar en la empresa ayuda a tener un criterio de decisión objetivo, por lo que si el proveedor no atiende bien o no entrega a tiempo, puede tener un impacto grave en la empresa, por lo que no interviene, el proveedor es el componente básico. Las empresas como empleados, por lo que es importante evaluar sus servicios para mejorar las condiciones laborales, desarrollar estrategias o sustituirlas por estrategias más efectivas.

En la gestión de inventarios tenemos una cuota óptima, que según (Bandaly, 2014, p. 55) es la cantidad óptima que requiere el proveedor en cada pedido, para reducir los costos de inventario, es decir, ordenar la cantidad correcta, con el fin de evitar el exceso de oferta y, por lo tanto, evitar el aumento de los costos de inventario, otro concepto importante es el stock seguro, según (Bakirtzis, 2018, p.59), se menciona que es adicional en la ocurrencia de fluctuaciones en la demanda o el propio proveedor al retrasar cualquier evento imprevisto relacionado con la demora, es necesario mantener el inventario en el almacén sin aumentar el costo del inventario y mantener las cosas necesarias en el almacén.

Además, la gestión de almacenes también tiene principios importantes como la coordinación, es decir, la comunicación entre el desempeño de los empleados del almacén y el área requerida, la medida de la calidad del almacén y la cantidad de almacenes. (Anaya, 2016). También como variable dependiente se encuentra el costo de inventario, el costo asociado al almacenamiento, también conocido como mantenimiento de inventario, el cual se calcula en un cierto período de tiempo, nuevamente, el costo de inventario es un porcentaje del valor del inventario (valor anual). inventario promedio; es decir, para minoristas, el número promedio de artículos comprados a un proveedor en un año); estos costos varían según la industria involucrada, y en una empresa manufacturera, la participación del inventario disponible es del 25% (Bendeck, 2021, p. 345).

Uno de los costos más estrechamente relacionados con el inventario es el costo de un pedido (también llamado costo del pedido) y el costo de comprar artículos para almacenar el inventario. Por otro lado, está el costo de mantenimiento de inventario, el cual puede fluctuar entre 12% y 34%. En otras palabras, estos son los costos asociados con mantener un artículo en espera por un período de tiempo y son proporcionales a la cantidad de artículos en stock y la cantidad promedio en stock (Díaz, 2018).

Otro costo importante en la encuesta es el costo de almacenamiento, también conocido como costo de mantener o poseer inventario según (Bofill, 2021), y estos costos están directamente relacionados con el costo del inventario, por ejemplo: reparaciones, calefacción, seguro o amortización. El costo de compra es el precio de compra de la materia prima más cualquier tarifa que deba pagarse para que el producto esté disponible en el almacén; también es igual al monto total por artículo (mercancía, materias primas y otros materiales) menos el descuento ofrecido por el proveedor más el monto pagado por el comprador. Cualquier cargo; el monto total es la cantidad de compra de cada artículo multiplicada por el precio unitario correspondiente; el descuento es un descuento sobre la cantidad del producto. (Guerrero, 2018).

Costo de mantenimiento de inventario, que se refiere al valor monetario de cada referencia de almacenamiento, este costo lo reduciremos aumentando los niveles de facturación; según Santos (2019), el capital, el espacio, el almacenamiento, las operaciones de inventario y el riesgo de inventario son factores que afectan el almacenamiento. costos, es el costo de mantener una cierta cantidad de inventario durante un cierto período de tiempo, combinado con el mantenimiento de este inventario y la propiedad del inventario, como el costo de oportunidad de los fondos invertidos en él, la depreciación de los costos de inventario (alquiler, iluminación, seguridad, etc.).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio presenta un enfoque cuantitativo, ya que las tablas de frecuencia muestran los resultados obtenidos utilizando variables a través de frecuencias, números y estadísticas (Rojas, 2011).

La investigación es aplicada, ya que el problema central es el alto costo de inventario, y se aplica la gestión logística para solucionar todos los problemas que existen en el área de almacén de las empresas pesqueras (Martínez, 2016).

El diseño es del tipo pre-experimental, ya que se realiza una ligera manipulación en la gestión logística (variable independiente) aplicada en el área de almacén, para luego determinar su efecto en el costo de inventario (variable dependiente). Se utilizan pruebas para determinar reducciones en los costos de inventario (Rojas, 2011, p. 120).

G-----O1-----X-----O2

Dónde:

G = Área de almacén de la empresa pesquera.

O1 = Costos de inventarios inicial (PRE PRUEBA).

X = Gestión logística (ESTÍMULO)

O2 = Costos de inventarios final (POST PRUEBA).

3.2. Variables y Operacionalización

Variable independiente: Gestión logística.

Definición conceptual: La gestión logística es una parte importante de la cadena de suministro. Los sistemas de logística administran el flujo de materiales e información, moviendo y almacenando de manera eficiente datos, bienes y servicios (Jiménez y Gasparetto, 2020).

Variable dependiente: Costos de inventario

Definición conceptual: Estos implican el almacenamiento, el suministro y el mantenimiento del inventario durante un período de tiempo (Guerrero, 2018).

La matriz de operacionalización de variables se muestra en el Anexo 1.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Una población es la cantidad total de un estudio, incluyendo todas las unidades de análisis o entidades que lo componen, y debe ser cuantificada para una determinada encuesta (Mendieta, 2015). Por ello, la población en esta investigación estuvo conformada por los costos de inventario de la empresa pesquera.

Muestra: En esta investigación, la muestra fue los costos de inventario del periodo de setiembre a diciembre del 2021.

Muestreo: Al recolectar información por aleatorización, el muestreo es no probabilístico por conveniencia porque todos los elementos de la muestra tienen las mismas opciones de selección (Mendieta, 2015).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El proceso de investigación siempre utiliza técnicas capaces de recolectar datos. Es decir, un conjunto de acciones realizadas para obtener la información que necesitas en un lugar o ubicación (Martínez, 2016). La empresa pesquera utilizó técnicas de análisis de documentos para determinar el estado actual de la gestión logística al recopilar y analizar la información de su empresa.

Se utilizará una lista de verificación para medir el nivel de cumplimiento en la gestión logística de las empresas pesqueras.

En cuanto a la fiabilidad, como herramienta estadística para determinar el nivel de acuerdo contenido en el cuestionario (Mendieta, 2015), la fiabilidad de la herramienta se aplicará a todos los indicadores relevantes.

Tabla 1. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos.*

Variable	Técnica de procesamiento	Instrumento	Fuente
Gestión logística	Observación directa	Check list	Área de almacén de la empresa pesquera
	Observación directa	Diagrama de Ishikawa y Pareto	
	Revisión documental	Lista de proveedores	
	Revisión documental	Demanda histórica	
	Observación directa	Clasificación ABC de materiales	
Costos de inventario	Revisión documental	Formato de costos de inventario	

Fuente: Elaboración propia.

Luego, se procedió a determinar la validación de los instrumentos, donde las

validaciones se muestran en el anexo 7, y el resumen se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1.1. Validación de instrumentos.

NOMBRE DEL EXPERTO	CALIFICACIÓN DE VALIDEZ	% CALIFICACIÓN
Ing. Percy Jhon Ruiz Gómez	19	95%
Ing. Walter Santiago Leyva Ramírez	19	95%
Ing. José Armando Sánchez Rosales	19	95%
Calificación	19	95%

Fuente: anexo 7.

En la tabla 1.1., se muestra que el promedio de validación de los instrumentos por juicios de expertos es de 95%, lo que indica que los instrumentos a aplicar en esta investigación tienen una excelente validez.

3.5. Procedimientos

En primer paso se tendrá que revisar el proyecto y los instrumentos de los mismos que se emplearán dentro de la investigación con la finalidad de cumplir con todos los datos necesarios para poder realizar este proyecto.

En segundo paso, se tendrá que realizar coordinaciones con la empresa, con la finalidad de que puedan brindar información necesaria para la elaboración de esta investigación y de esa manera proponer una mejora en cuanto a la gestión logística. Luego se recolectará la data inicial (pre test) de la situación actual de la empresa y los costos de inventario iniciales dentro de la empresa.

Como tercer paso, se tendrá que hacer la elaboración del plan y recojo de datos, el cual consistirá en recoger la información mediante los instrumentos

empleados en la investigación y de esa manera poder obtener el diagnóstico situacional de la gestión logística de la empresa pesquera.

Como cuarto paso, se tendrá que hacer la aplicación de los instrumentos, el cual mediante su aplicación se podrá diagnosticar la situación actual, para en base a ese diagnóstico se pueda tener una propuesta de mejora en cuanto a la gestión logística de la empresa pesquera.

Como quinto paso se tendrá que hacer la tabulación y sistematización de la información en tablas, una vez obtenida toda la información de diagnóstico en los instrumentos, se tendrá que realizar una base de datos en el cual se determinará el nivel en el que se encuentra la gestión logística de la empresa.

Como sexto paso, se tendrá que hacer el análisis e interpretación de la información procesada, esta información obtenida ayudará a la empresa a que tome control en cuanto a su gestión logística y de esa manera pueda cumplir con todo lo solicitado por sus clientes.

Como séptimo paso, se tendrá que hacer el establecimiento de conclusión, este paso será sumamente importante para la empresa ya que van a conocer cuáles son los puntos a mejorar y se tendrá un mejor control sobre su gestión logística.

3.6. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo: Según Martínez (2016), es usado para describir las características de datos, esto incluye el análisis de distribución de frecuencias, la medición de tendencias centrales en cambios variables y de comportamiento, la facilitación del procesamiento, la presentación de datos en formatos tabulares y gráficos, y su interpretación.

Análisis de diferencial: En el caso de (Díaz, 2018), compara las hipótesis y demuestra que está tratando de generalizar los resultados obtenidos en la muestra a la población o al universo. En la mayoría de los casos, los datos se toman de la muestra. Los resultados estadísticos se denominan estadísticas (Díaz, 2018). En este caso, se utiliza el software SPSS para procesar los datos y analizar los datos estadísticos resultantes para probar la hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

Este estudio demuestra los siguientes requisitos éticos establecidos en el Reglamento de la Resolución del Consejo Universitario N° N00126-2017-UCV. Según el artículo 14, la licencia de elaboración del informe de investigación garantiza la originalidad del proyecto de investigación y respeta las obligaciones éticas y biológicas. Los informes se calificaron con el software Turnitin de acuerdo con la Sección 15 de la Política de plagio. La Sección 16 se basa en los derechos de autor y proporciona un reclamo de originalidad. No hay obligación de plagiar de ninguna manera y cumple con la Sección 15 de la Resolución de la Junta Universitaria N00126-20.

IV. RESULTADOS

4.1. Diagnosticar la situación actual de la empresa pesquera.

Para analizar el estado actual de la adecuación de la gestión logística en dicha empresa, se aplicó una lista de cotejo al jefe de almacén de la empresa pesquera.

Tabla 2. *Resumen del cumplimiento de la gestión logística.*

Cumplimiento de la gestión logística	Cantidad	Porcentaje
Sí cumple	5	29.41%
No cumple	12	70.59%
Total	17	100.00%

Fuente: check list aplicado al jefe de almacén de la empresa pesquera (ver anexo 2)

Como se puede observar en la Tabla 2, entre los 17 proyectos evaluados en el nivel de desempeño de la gestión logística, solo 5 proyectos han cumplido el contrato, representando el 29,41%, mientras que los proyectos que no han cumplido el contrato representan el 70,59%. Los costos de inventario para las empresas pesqueras son altos.

Luego, se procedió a realizar el diagrama de Ishikawa.

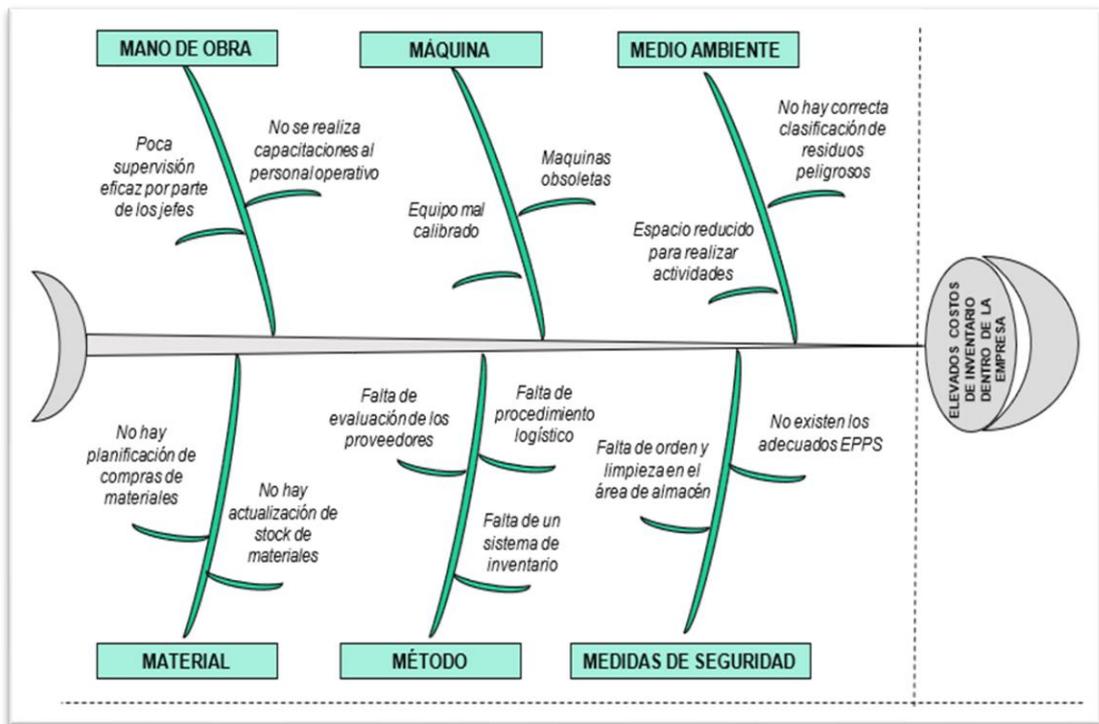


Figura 1. Diagrama de Ishikawa realizado en el almacén de la empresa pesquera.

Fuente: elaboración propia.

En la dimensión mano de obra, se identificó que existe poca supervisión eficaz por parte de los jefes y no se realizar capacitaciones dentro del área de almacén. En la dimensión máquina, los equipos se encuentran mal calibrados y no existe un adecuado mantenimiento a las máquinas. En la dimensión medio ambiente, los espacios donde se realizan los trabajos son muy reducidos y no hay una adecuada clasificación de los residuos. En la dimensión material, la empresa no planifica las compras de sus materiales y tampoco se realiza una actualización de los materiales en el inventario.

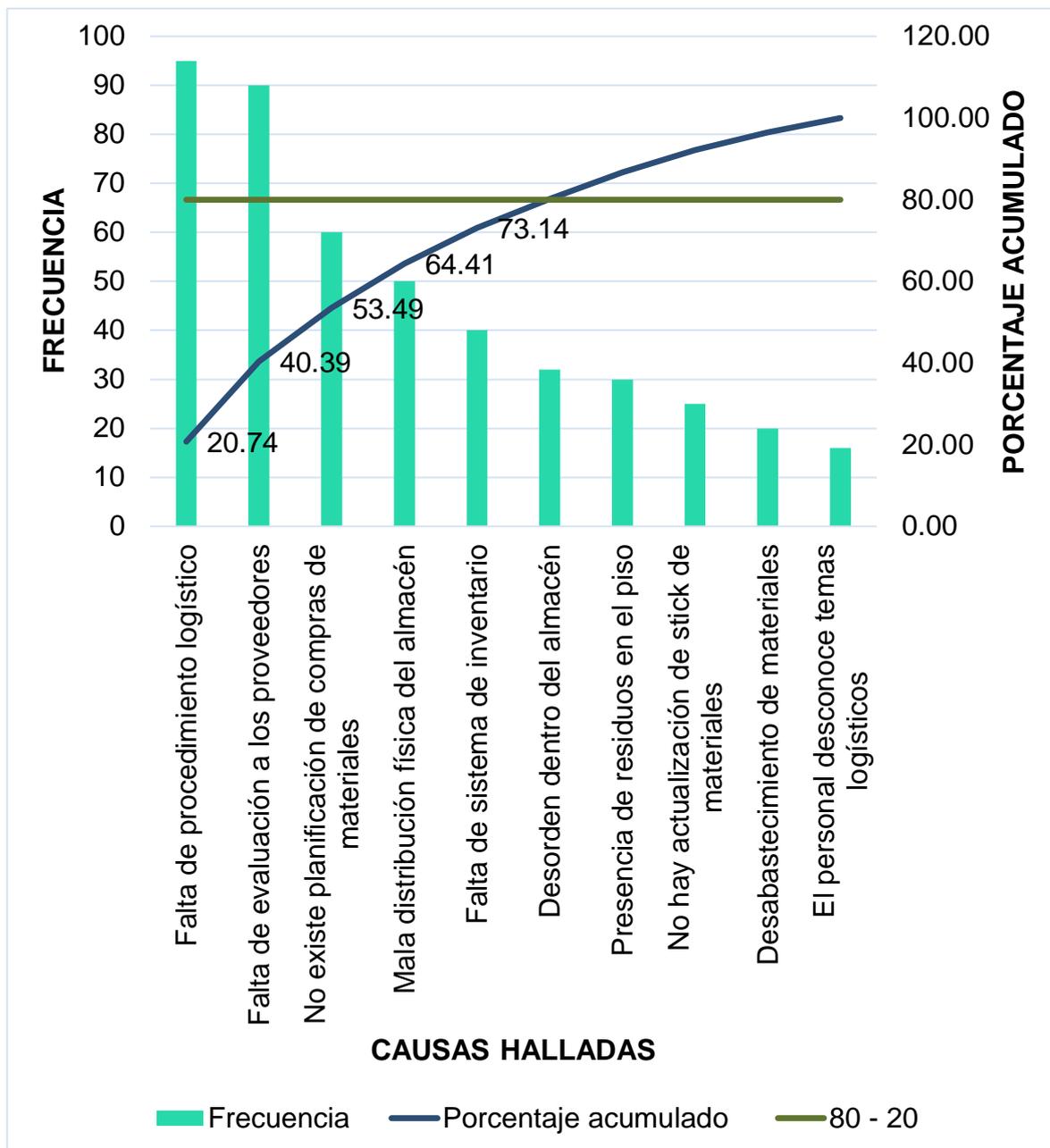


Figura 2. Diagrama de Pareto realizado en el almacén de la empresa pesquera.

Fuente: elaboración propia. (ver anexo 3).

La Figura 2 muestra que las principales razones que inciden directamente en el alto costo de inventario son la falta de proceso logístico (20,03 %), falta de evaluación de proveedores (35,68 %), falta de plan de aprovisionamiento de materiales (49,51 %), mala logística en el almacén (62,20 %); Falta de sistema de inventario (74.47%).

Para determinar los costos de inventario, nos propusimos identificar los

principales productos y suministros que se utilizan principalmente en la producción y tienen una alta rotación en el almacén, según lo determina la clasificación ABC.

Tabla 3. Clasificación ABC de los materiales e insumos.

N°	MATERIALES E INSUMOS	CATEGORIZACIÓN
1	Envases 1/2 Lb	A
2	Envases 1 Lb	A
3	Aceite girasol	A
4	Sal	A
5	Ajinomoto	B
6	Etiquetas de filete	B
7	Etiquetas de entero	B
8	Cola sintética	C
9	Linsol	C
10	Trapos de limpieza	C

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 3 se muestra que los principales materiales e insumos que mayor rotación tienen dentro del área de almacén de la empresa pesquera son los envases de ½ Lb, envase de 1 Lb, aceite girasol y sal.

Tabla 4. Costos de compras iniciales.

MES	MATERIAL	DETALLE	CANTIDAD COMPRADA (UNID.)	COSTO DE PEDIDO (S/.)	IMPORTE	COSTO DE COMPRAS (S/.)	COSTO DE COMPRAS POR MES (S/.)
Set-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	29.14	2.8%	897.51	S/. 2,135.57
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	16.89	2.8%	515.48	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	127.54	2.8%	571.38	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	15.00	2.8%	151.20	
Oct-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	29.14	2.8%	897.51	S/. 2,135.57
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	16.89	2.8%	515.48	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	127.54	2.8%	571.38	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	15.00	2.8%	151.20	
Nov-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	29.14	2.8%	897.51	S/. 2,135.57
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	16.89	2.8%	515.48	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	127.54	2.8%	571.38	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	15.00	2.8%	151.20	
Dic-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	29.14	2.8%	897.51	S/. 2,135.57
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	16.89	2.8%	515.48	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	127.54	2.8%	571.38	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	15.00	2.8%	151.20	
Costo total							S/. 8,542.28

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

La tabla 4 muestra que el costo de compra inicial es S/. 8.542,28, lo que se debe a que no se cuenta con los proveedores suficientes para poder adquirir el material, motivo por el cual en muchos casos los proveedores se atrasan en la entrega del material.

Tabla 5. Costos de almacenamiento iniciales.

MES	MATERIAL	DETALLE	CANTIDAD DE MATERIALES ALMAC. (UNID.)	TIEMPO DE ALMAC. (DÍAS)	PRECIO UNITARIO (S/.)	% DE ALMAC.	COSTO DE ALMAC. (S/.)	COSTO DE ALMAC. POR MES
Set-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	2.00	29.14	3.0%	629.15	S/. 1,760.14
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	3.00	16.89	3.0%	717.06	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	3.00	127.54	3.0%	13.94	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	2.00	15.00	3.0%	400.00	
Oct-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	3.00	29.14	3.0%	419.43	S/. 1,557.40
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	3.00	16.89	3.0%	717.06	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	2.00	127.54	3.0%	20.91	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	2.00	15.00	3.0%	400.00	
Nov-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	3.00	29.14	3.0%	419.43	S/. 1,908.96
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	2.00	16.89	3.0%	1075.59	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	3.00	127.54	3.0%	13.94	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	2.00	15.00	3.0%	400.00	
Dic-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	2.00	29.14	3.0%	629.15	S/. 1,985.34
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	2.00	16.89	3.0%	1075.59	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	3.00	127.54	3.0%	13.94	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	3.00	15.00	3.0%	266.67	
Costo total								S/. 7,211.84

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

El Cuadro 5 muestra el costo total de almacenamiento en S/. 7.211,84, la cual se vio comprometida por haber acopiado grandes cantidades de material al no ejecutar un plan de aprovisionamiento de materiales que le permitiera contar con los materiales necesarios a tiempo.

Tabla 6. Costos por mantener iniciales.

MES	MATERIAL	DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO DEL PRODUCTO	IMPORTE POR MANTENER	COSTO POR MANTENER	COSTO DE MANTENER POR MES
Set-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	S/. 29.14	2.50%	S/. 801.35	S/. 1,906.76
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	S/. 16.89	2.50%	S/. 460.25	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	S/. 127.54	2.50%	S/. 510.16	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	S/. 15.00	2.50%	S/. 135.00	
Oct-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	S/. 29.14	2.50%	S/. 801.35	S/. 1,906.76
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	S/. 16.89	2.50%	S/. 460.25	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	S/. 127.54	2.50%	S/. 510.16	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	S/. 15.00	2.50%	S/. 135.00	
Nov-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	S/. 29.14	2.50%	S/. 801.35	S/. 1,906.76
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	S/. 16.89	2.50%	S/. 460.25	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	S/. 127.54	2.50%	S/. 510.16	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	S/. 15.00	2.50%	S/. 135.00	
Dic-21	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	1,100.00	S/. 29.14	2.50%	S/. 801.35	S/. 1,906.76
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	1,090.00	S/. 16.89	2.50%	S/. 460.25	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	160.00	S/. 127.54	2.50%	S/. 510.16	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	360.00	S/. 15.00	2.50%	S/. 135.00	
Costo total							S/. 7,627.04

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 6 se muestra el costo total de almacenamiento de materiales en el área de bodega, en S/. 7,627.04, esto se debe a que no existe un sistema de inventario que permita el control del inventario de materiales, y en muchos casos las empresas compran cualquier material sin darse cuenta que aún se encuentra en el almacén, lo que genera una pérdida económica.

4.2. Aplicar la gestión logística en la empresa de estudio.

En la figura 2 se determinó las principales causas que generan elevados costos de inventarios, para ello, se procedió a armar una organización de mejoras, el cual se detalla a continuación.

Tabla 7. Organización de la implementación de las mejoras.

Meta / plan de acción	Causa raíz	Mejoras a desarrollar	Sub actividades	Responsable
Aplicar la gestión logística para reducir los costos de inventarios de la empresa pesquera	Falta de procedimiento logístico	Diseñar y elaborar un manual de procedimiento logístico	Elaboración de un manual de procedimiento de compra, almacenamiento e inventario	Vega Temoche Grace Singaí
	Falta de evaluación a los proveedores	Elaborar un formato de evaluación de proveedores	Seleccionar a los proveedores actuales Elegir a los proveedores que cumplan las especificaciones de la empresa	Vega Temoche Grace Singaí
	No existe planificación de compras de materiales	Elaborar una adecuada planificación de compras	Elegir diferentes pronósticos y elegir el mejor según el MAD	Vega Temoche Grace Singaí
	Mala distribución física del almacén	Diseñar el almacén en base a los principales materiales que se requieren	Corregir todos los espacios físicos del almacén	Vega Temoche Grace Singaí
	Falta de sistema de inventario	Diseñar un sistema de inventario	Ajustar las compras según el EOQ Implementar un sistema de inventario Kardex	Vega Temoche Grace Singaí

Fuente. Elaboración propia.

Mediante la organización de las mejoras a implementar dentro del área de

almacén de la empresa, se obtuvo grandes beneficios dentro de la gestión logística.

En primer lugar, se diseñan los procedimientos logísticos, como se muestra en el Anexo 4, este manual ayuda a la empresa a gestionar adecuadamente la adquisición, almacenamiento e inventario de los materiales a obtener en el almacén de la empresa. empresa. Luego se evaluaron los proveedores existentes de la empresa.

Tabla 8. Evaluación de proveedores.

Puntaje:	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	0 - 4	Aprobado	(18 a 24)
							Desaprobado	(0 a 17)
Empresa / Criterios:	Calidad	Tiempo De Entrega	Garantía	Reputación Y Fiabilidad	Precios	Localización Geográfica	Puntaje final	Calificación
INDUSTRIALES SA	1	2	2	0	3	1	9	Desaprobado
EPINSA SA	4	4	4	3	3	2	20	Aprobado
BELINI SAC	4	4	4	3	3	3	21	Aprobado
INDUSTRIAS SAC	2	2	3	0	1	1	9	Desaprobado
SERLIMUT SAC	1	1	0	0	2	2	6	Desaprobado
SAL FERROL SAC	4	4	4	4	3	4	23	Aprobado

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 8 se muestra la evaluación a los 6 proveedores con lo que la empresa pesquera trabajaba, donde se determinó que para que un proveedor sea aprobado tiene que tener un puntaje mayor igual a 18 puntos, gracias a este análisis se determinó que la empresa EPINSA SA, BELINI SAC y SAL FERROL SAC, son los proveedores ideales para cumplir con los requisitos de la empresa, incluyendo calidad, tiempo de entrega, garantía, reputación y confiabilidad, precio y ubicación; con estos proveedores, las empresas pesqueras recibirán materiales y suministros a tiempo.

Luego se procedió a realizar el pronóstico de la compra de materiales con la finalidad de saber qué cantidad se va a requerir cada mes; para ello, se emplearon diferentes pronósticos y el indicador para determinar el mejor de ellos, fue la desviación absoluta promedio (MAD), el cual representa el margen de error de un pronóstico.

Tabla 9. Evaluación de los pronósticos de demanda.

Mes	Ventas pronosticadas (cajas)	Ventas reales (cajas)	Mes Pronosticado	Promedio móvil simple		Suavización exponencial		Promedio móvil ponderado	
				Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD	Demanda pronosticada	MAD
May-21	74,369	69,247	-	-	-	-	-	-	-
Jun-21	74,387	68,697	-	-	-	-	-	-	-
Jul-21	75,272	66,633	-	-	-	-	-	-	-
Ago-21	74,147	69,486	Mar-22	68,193	1,293	73,544	4,058	67,775	1,711
Set-21	74,460	66,895	Abr-22	68,272	1,377	73,215	6,320	68,472	1,577
Oct-21	74,823	67,560	May-22	67,672	112	72,947	5,387	67,620	60
Nov-21	74,117	66,365	Jun-22	67,981	1,616	73,370	7,005	67,746	1,381
Dic-21	75,906	69,740	-	-	-	-	-	-	-
Ene-22	75,964	69,151	-	-	-	-	-	-	-
Feb-22	74,457	67,072	-	-	-	-	-	-	-
MAD (Desviación Absoluta Promedio)					1099.50	MAD	5692.60	MAD	1182.23

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén.

En la Tabla 9 se muestran los cálculos para los 3 pronósticos utilizados que son Promedio Móvil Simple, Suavizado Exponencial y Promedio Móvil Ponderado, donde debido al indicador MAD (Mean Absolute Deviation) se determinó que el mejor pronóstico seleccionado fue el Promedio Móvil Simple, lo que significa que los próximos meses de producción serán los mejores.

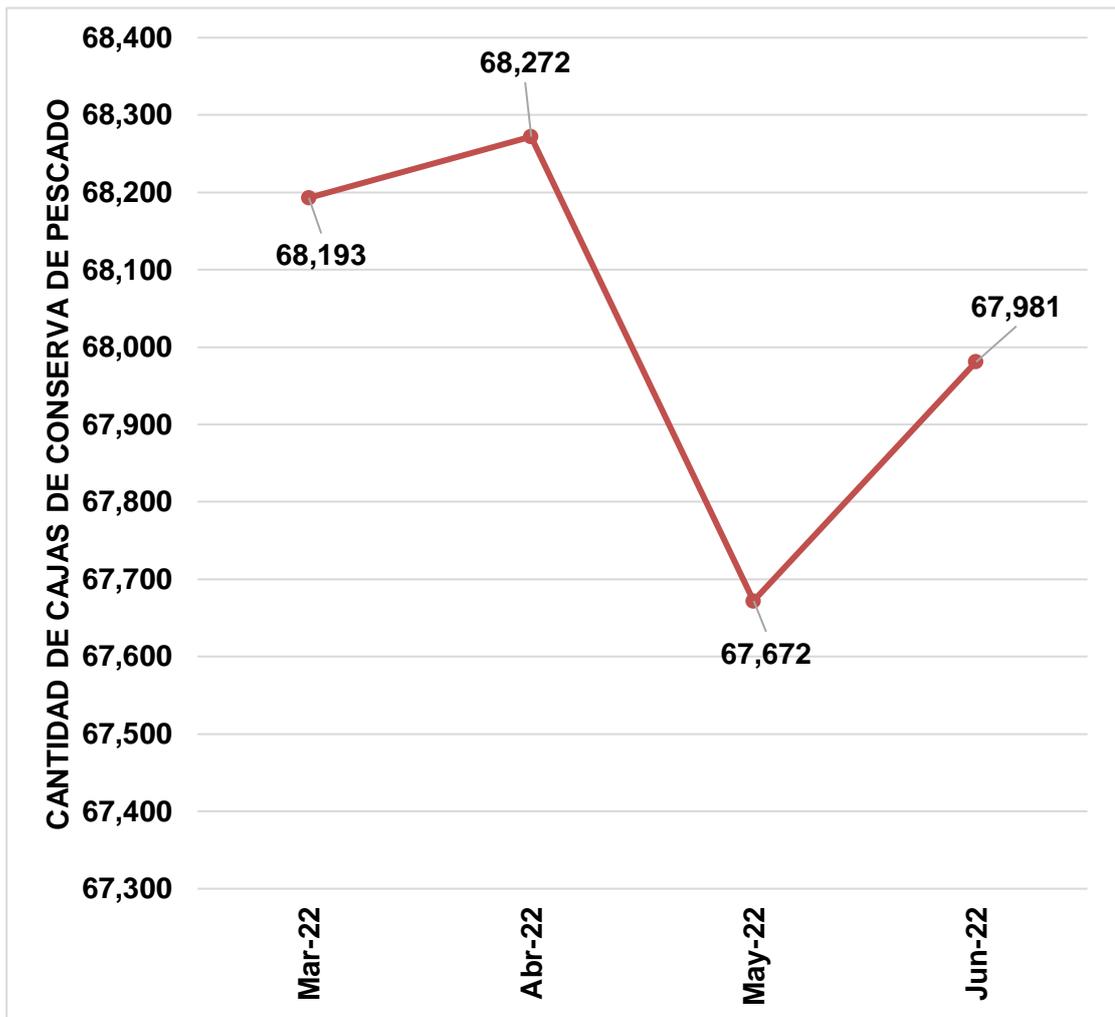


Figura 3. Cantidad de cajas de conserva de pescado a producir.

Fuente: Almacén de la empresa pesquera.

La figura 3 muestra que la producción de conservas de pescado fue de 68.193 cajas en marzo, 68.272 cajas en abril y 67.672 cajas en mayo. En junio se registraron 67,981 cajas de conservas de pescado, debido a esta previsión de demanda, nos propusimos determinar las cantidades óptimas de pedido de los materiales e insumos necesarios en la producción.

En el Anexo 5 se muestra el cálculo de la Cantidad Óptima de Pedido (EOQ) para los materiales e insumos de mayor rotación en el almacén de la empresa pesquera, cuyo resumen se muestra a continuación.

Tabla 10. Resumen de la cantidad óptima de pedidos.

MATERIAL / INSUMO	PLAZO DE ENTREGA	CANTIDAD ÓPTIMA	NÚMERO DE PEDIDOS	COSTO AHORRADO EN EL ALMACÉN
EOQ ENVASES 1/2 LB	1	20,982	13	S/. 94,553.83
EOQ ENVASES 1 LB	2	16,269	17	S/. 56,881.04
EOQ ACEITE	2	1,104	6	S/. 8,523.95
EOQ SAL	2	549	0	S/. 157.33
Costo total ahorrado				S/. 160,116.14

Fuente: Almacén de la empresa pesquera. (Anexo 5).

La Tabla 10 muestra que las empresas pesqueras ahorran S/ usando cantidades óptimas de pedido de ½ y 1 Lb de material de empaque, aceite y sal. 160.116,14 por compra de marzo a junio de 2022.

Luego se diseñó el almacén de la empresa pesquera, el método de logística aquí es la clasificación ABC, porque el grupo A se coloca cerca de la puerta y los materiales se colocan en el medio del almacén. Los materiales del grupo C se colocan en la parte inferior.

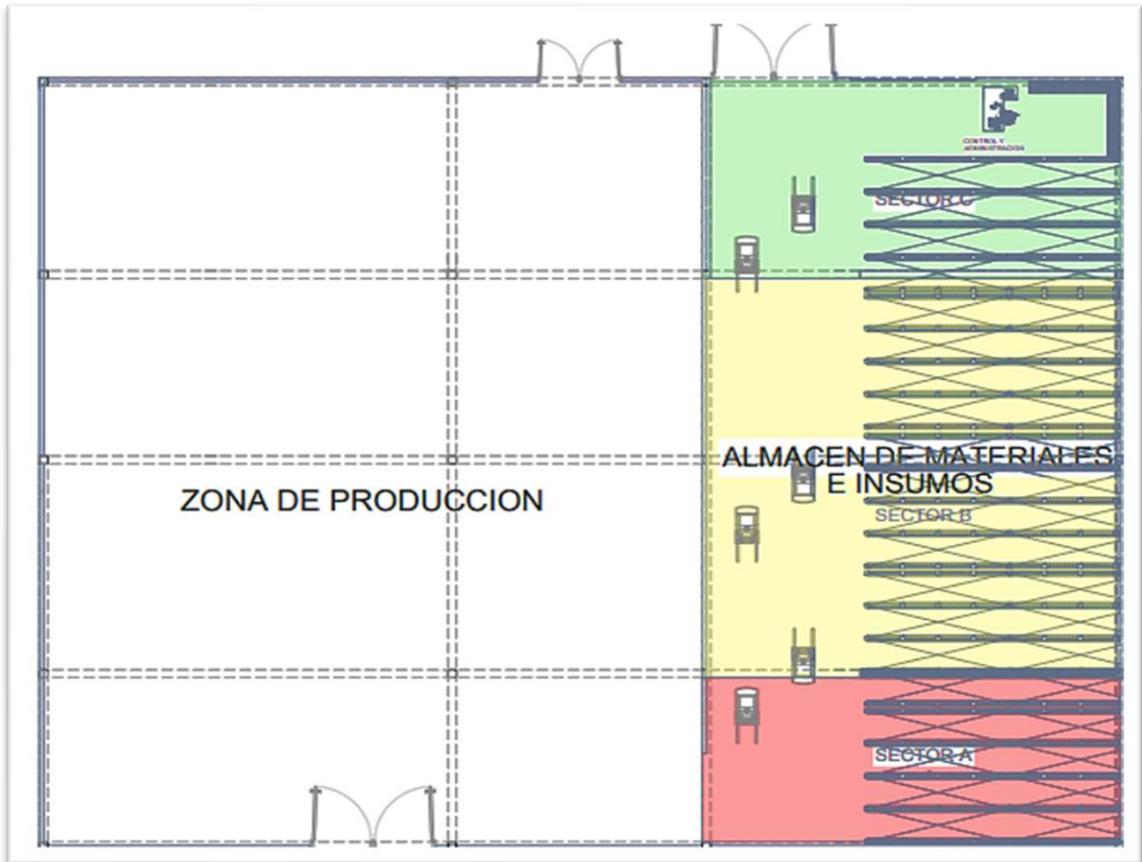


Figura 4. Nueva distribución física del almacén.

Fuente: Almacén de la empresa pesquera

En la Figura 4 se muestra la nueva distribución física del almacén de la empresa pesquera, detallando que en la Zona A, los principales materiales e insumos son contenedores de $\frac{1}{2}$ Lb, 1 libra, aceite de girasol y sal, estos materiales se encuentran cerca de la puerta del almacén para una entrega rápida cuando sea necesario. En el Anexo 6 se muestra el formato Kardex implementado desde el área de bodega de la empresa pesquera, para lo cual se utiliza el método first-in, first-out, es decir, todos los materiales que llegan a la bodega salen primero para evitar almacenamiento redundante, así puedo tener un mejor control sobre la gestión del inventario.

Después de analizar el estado actual de la gestión logística dentro de las empresas pesqueras, determinar los costos iniciales de inventario y aplicar la gestión logística dentro de las empresas de investigación, nos propusimos determinar los mejores costos de inventario correspondientes.

Objetivo específico 3: Determinar como la gestión logística reduce los costos de compras de la empresa pesquera, 2022.

Tabla 11. Costos de compras finales.

MES	MATERIAL	DETALLE	CANTIDAD COMPRADA (UNID.)	COSTO DE PEDIDO (S/.)	IMPORTE	COSTO DE COMPRAS (S/.)	COSTO DE COMPRAS POR MES (S/.)
Mar-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	49.00	29.14	2.8%	39.98	234.35
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	61.00	16.89	2.8%	28.85	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	40.00	127.54	2.8%	142.84	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	54.00	15.00	2.8%	22.68	
Abr-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	80.00	29.14	2.8%	65.27	307.48
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	16.89	2.8%	18.92	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	55.00	127.54	2.8%	196.41	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	64.00	15.00	2.8%	26.88	
May-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	89.00	29.14	2.8%	72.62	261.05
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	16.89	2.8%	18.92	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	41.00	127.54	2.8%	146.42	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	55.00	15.00	2.8%	23.10	
Jun-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	99.00	29.14	2.8%	80.78	389.15
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	16.89	2.8%	18.92	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	72.00	127.54	2.8%	257.12	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	77.00	15.00	2.8%	32.34	
Costo total							1,192.03

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 11 se muestra que los costos finales de compras evaluadas en el mes de marzo a junio del 2022 fueron de S/. 1,192.03.

Tabla 12. Comparación de los costos de compras.

COSTOS INICIALES		COSTOS FINALES	
	S/. 2,135.57		S/. 234.35
Costo de	S/. 2,135.57	Costo de	S/. 307.48
compras	S/. 2,135.57	compras	S/. 261.05
	S/. 2,135.57		S/. 389.15
Total	S/. 8,542.28	Total	S/. 1,192.03

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 12 se muestra que los costos de compras redujeron un total de S/. 7,350.30.

Tabla 13. Análisis estadístico de los costos de compras.

	<i>Compras inicial</i>	<i>Compras final</i>
Media	2135.5700	298.0075
Varianza	0.0000	4604.9392
Observaciones	4.0000	4.0000
Coeficiente de correlación de Pearson	0.8900	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	3.0000	
Estadístico t	54.1577	
P(T<=t) una cola	0.0000	
Valor crítico de t (una cola)	2.3534	
P(T<=t) dos colas	0.0000	
Valor crítico de t (dos colas)	3.1824	

Fuente: SPSS V.22.

En la tabla 13 se muestra que el valor de significancia bilateral salió 0.000, el cual es menor al margen de error de la investigación (0.05), por ende, se concluye que la aplicación de la gestión logística, reduce los costos de compras dentro de la empresa pesquera.

Objetivo específico 4: Determinar como la gestión logística reduce los costos de almacenamiento de la empresa pesquera, 2022.

Tabla 14. Costos de almacenamiento finales.

MES	MATERIAL	DETALLE	CANTIDAD DE MATERIALES ALMAC. (UNID.)	TIEMPO DE ALMAC. (DÍAS)	PRECIO UNITARIO (S/.)	% DE ALMAC.	COSTO DE ALMAC. (S/.)	COSTO DE ALMAC. POR MES
Mar-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	49.00	2.00	29.14	3.0%	28.03	131.64
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	61.00	3.00	16.89	3.0%	40.13	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	40.00	3.00	127.54	3.0%	3.48	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	54.00	2.00	15.00	3.0%	60.00	
Abr-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	80.00	3.00	29.14	3.0%	30.50	135.12
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	3.00	16.89	3.0%	26.31	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	55.00	2.00	127.54	3.0%	7.19	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	64.00	2.00	15.00	3.0%	71.11	
May-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	89.00	3.00	29.14	3.0%	33.94	138.09
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	2.00	16.89	3.0%	39.47	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	41.00	3.00	127.54	3.0%	3.57	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	55.00	2.00	15.00	3.0%	61.11	
Jun-22	Envases 1/2 Lb	Caja de 48 latas	99.00	2.00	29.14	3.0%	56.62	159.40
	Envases 1 Lb	Caja de 24 latas	40.00	2.00	16.89	3.0%	39.47	
	Aceite girasol	Balde de 18 litros	72.00	3.00	127.54	3.0%	6.27	
	Sal	Bolsa de 25 kilos	77.00	3.00	15.00	3.0%	57.04	
Costo total								564.25

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 14 se muestra que los costos finales de almacenamiento evaluadas en el mes de marzo a junio del 2022 fueron de S/. 564.25.

Tabla 15. Comparación de los costos de almacenamiento.

COSTOS INICIALES		COSTOS FINALES	
	S/. 1,760.14		S/. 131.64
Costo por	S/. 1,557.40	Costo por	S/. 135.12
almacenar	S/. 1,908.96	almacenar	S/. 138.09
	S/. 1,985.34		S/. 159.40
Total	S/. 7,211.84	Total	S/. 564.25

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 15 se muestra que los costos de almacenamiento redujeron un total de S/. 6.647.60.

Tabla 16. Análisis estadístico de los costos de almacenamiento.

	<i>Almacenar inicial</i>	<i>Almacenar final</i>
Media	1802.960	372.510
Varianza	35543.910	7195.352
Observaciones	4.000	4.000
Coefficiente de correlación de Pearson	0.341	
Diferencia hipotética de las medias	0.000	
Grados de libertad	3.000	
Estadístico t	16.038	
P(T<=t) una cola	0.000	
Valor crítico de t (una cola)	2.353	
P(T<=t) dos colas	0.001	
Valor crítico de t (dos colas)	3.182	

Fuente: SPSS V.22.

La Tabla 16 muestra el valor de significación bilateral de 0,000. Este es inferior al margen de error (0,05) del estudio, por lo que se puede concluir que la aplicación de la gestión logística reducirá los costos de almacén de la empresa pesquera.

Objetivo específico 5: Determinar como la gestión logística reduce los costos de mantener inventario de la empresa pesquera, 2022.

Tabla 17. Costos de mantener inventarios finales.

MES	MATERIAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO DEL PRODUCTO	IMPORTE POR MANTENER	COSTO POR MANTENER	COSTO DE MANTENER POR MES
Mar-22	Envases 1/2 Lb	49.00	S/. 29.14	3.50%	S/. 49.98	S/. 292.94
	Envases 1 Lb	61.00	S/. 16.89	3.50%	S/. 36.06	
	Aceite girasol	40.00	S/. 127.54	3.50%	S/. 178.56	
	Sal	54.00	S/. 15.00	3.50%	S/. 28.35	
Abr-22	Envases 1/2 Lb	80.00	S/. 29.14	3.50%	S/. 81.59	S/. 384.35
	Envases 1 Lb	40.00	S/. 16.89	3.50%	S/. 23.65	
	Aceite girasol	55.00	S/. 127.54	3.50%	S/. 245.51	
	Sal	64.00	S/. 15.00	3.50%	S/. 33.60	
May-22	Envases 1/2 Lb	89.00	S/. 29.14	3.50%	S/. 90.77	S/. 326.31
	Envases 1 Lb	40.00	S/. 16.89	3.50%	S/. 23.65	
	Aceite girasol	41.00	S/. 127.54	3.50%	S/. 183.02	
	Sal	55.00	S/. 15.00	3.50%	S/. 28.88	
Jun-22	Envases 1/2 Lb	99.00	S/. 29.14	3.50%	S/. 100.97	S/. 486.44
	Envases 1 Lb	40.00	S/. 16.89	3.50%	S/. 23.65	
	Aceite girasol	72.00	S/. 127.54	3.50%	S/. 321.40	
	Sal	77.00	S/. 15.00	3.50%	S/. 40.43	
Costo total						S/. 1,490.04

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 17 se muestra que los costos finales por mantener evaluadas en el mes de marzo a junio del 2022 fueron de S/. 1,490.04.

Tabla 18. Comparación de los costos por mantener.

COSTOS INICIALES		COSTOS FINALES	
	S/. 1,906.76		S/. 292.94
Costo por	S/. 1,906.76	Costo por	S/. 384.35
mantener	S/. 1,906.76	mantener	S/. 326.31
	S/. 1,906.76		S/. 486.44
Total	S/. 7,627.04	Total	S/. 1,490.04

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa pesquera.

En la tabla 18 se muestra que los costos por mantener redujeron un total de S/. 6,137.00.

Tabla 19. Análisis estadístico de los costos por mantener.

	<i>Mantener inicial</i>	<i>Mantener final</i>
Media	1906.7600	372.5100
Varianza	0.0000	7195.3518
Observaciones	4.0000	4.0000
Coficiente de correlación de Pearson	0.5980	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	3.0000	
Estadístico t	36.1743	
P(T<=t) una cola	0.0000	
Valor crítico de t (una cola)	2.3534	
P(T<=t) dos colas	0.0000	
Valor crítico de t (dos colas)	3.1824	

Fuente: SPSS V.22.

La tabla 19 muestra una significación bilateral de 0,000, que es inferior al margen de error (0,05) del estudio, por lo que concluimos que aplicar la gestión logística reduce los costos al mantener el mantenimiento interno de la empresa pesquera.

V. DISCUSIÓN

En vista de diagnosticar la situación actual de la empresa pesquera, en cuanto a la gestión logística, se determinó que el nivel de cumplimiento de la gestión logística, es del 29.41%, mientras que el 70.59% de los ítems evaluados se incumplen dentro de la empresa pesquera por estas razones los costos de inventarios son elevados, a su vez se identificó que existe poca supervisión eficaz por parte de los jefes y no se realizan capacitaciones dentro del área de almacén; los equipos se encuentran mal calibrados y no existe un adecuado mantenimiento a las máquinas; los espacios donde se realizan los trabajos son muy reducidos y no hay una adecuada clasificación de los residuos; la empresa pesquera no tiene planes de adquirir su material, ni actualizar el material en su inventario, no se evalúa a los proveedores para determinar los idóneos y óptimos, además, no cuenta con un sistema de inventario, falta de orden y limpieza en el área de bodega, y sin operador Equipo de protección personal adecuado. Además, se identificaron como principales motivos que inciden directamente en el alto costo de inventarios la falta de procedimientos logísticos (20,03 %), falta de evaluación de proveedores (35,68 %), falta de plan de aprovisionamiento de materiales (49,51 %), mala logística en almacenes (62,20 %); y falta de sistema de inventario (74,47%).

Teniendo esto en cuenta, se encontró que los principales insumos y los insumos de mayor rotación en el área de almacén de la empresa pesquera fueron los envases de ½ libra, envases de 1 libra, aceite de girasol y sal. Estos resultados son similares al estudio de Cano et al. (2021) sistema de flujo continuo, eliminación de siete desperdicios, manufactura esbelta, etc.); además, permite cumplir con los requisitos de calidad de los productos del cliente; se concluye que las organizaciones con un buen sistema logístico obtienen una mejor ventaja en su relación con los clientes, por lo que aumentando la productividad.

A su vez, es similar al estudio de Andrés y Maheut (2018), que tiene como

objetivo elaborar un modelo de reducción de costos logísticos basado en estrategias internacionales, el cual se basa en Anish y Vsihal (2014), quienes afirman que la gestión logística a través del control se define como la forma de documentar, analizando y revisando los niveles de inventario, ya que el proceso brinda las evidencias necesarias para saber que material se va a reponer, de manera permanente o periódica brindando información para su revisión, la herramienta utilizada es una investigación.

Estos resultados se sustentan teóricamente en (Bernardi, 2018, p. 16), quien planteó que la logística es una actividad del proceso productivo que tiene como objetivo satisfacer los requerimientos del cliente y atenderlos bien mejorando procesos, procedimientos, tareas Mejorar su estrategia en lugar de ignorar procesos internos y externos de recepción de materiales a través de proveedores, todo para adquirirlos y retenerlos.

Dado que se identificó el costo de inventario dentro de la empresa pesquera, a través de su tamaño, costo de adquisición, costo de almacenamiento y mantenimiento del inventario, se determinó que el costo inicial de la compra fue de S/. Motivo de la demora del proveedor en la entrega del material en muchos casos, el costo total de almacenamiento es de S/. 7,211.84, el cual se vio comprometido por el hecho de estar almacenando grandes cantidades de materiales al no tener un plan de aprovisionamiento de materiales que le permitiera obtener los materiales necesarios a tiempo, y el costo total de mantener los materiales dentro del área de almacén, en la cantidad de S/. 7,627.04, esto se debe a que no existe un sistema de inventario para controlar el inventario de materiales, y en muchos casos las empresas compran cualquier material sin darse cuenta que aún está en el almacén, lo que genera una pérdida económica.

Se basa en Bakirtzis (2018), quien afirma que las funciones de gestión de suministro incluyen la gestión de flotas, la gestión de transferencias internas y

externas, la gestión de 15 herramientas, el almacenamiento, la gestión de inventarios, el diseño de redes logísticas, la previsión de oferta y demanda y la gestión de proveedores logísticos externos, clientes. servicio, aprovisionamiento y suministro, planificación de la producción, embalaje y montaje. Se concluyó que la implementación del modelo logístico propuesto en el 2019 confirmó los supuestos de la investigación, S/.11, 111.6 y S/.8, 200, respectivamente, con una reducción de costos de 12.29% y 24.98%, respectivamente, con respecto al 2018.

Esto, a su vez, es similar al estudio de Jara et. al (2019) en su estudio, que tuvo como objetivo establecer políticas de inventario para reducir los costos debido al inventario insuficiente de productos por parte de las empresas comercializadoras. Se basa en Ballou (2014), quien definió la gestión de inventarios como el proceso de determinar la cantidad de inventario necesaria para abastecer la demanda de productos. Las herramientas utilizadas son listas de chequeo, además del formato de registro para la identificación y cálculo de necesidades de ventas y total de necesidades de ventas insatisfechas por periodo, el principal resultado es un análisis de ahorro, comparación de costos por insuficiencia de inventario, modelo de gestión de mantenimiento de la empresa e Inventario. modelo de gestión propuesto a través del plan de compras, del cual una reducción de \$590.554,80, con respecto a 2018 fue de \$91.200,92 (85,25%).

Estos hallazgos tienen respaldo teórico en Bendeck (2021, p. 345) que los costos de inventario, es decir, los costos asociados con el almacenamiento, también conocido como mantenimiento de inventario, se calculan durante un período determinado, y así mismo, el costo de inventario es el valor de los porcentajes de inventario (inventario promedio anual; es decir, para minoristas, el número promedio de artículos comprados a proveedores en un año); estos costos varían según la industria involucrada, en una planta de fabricación el porcentaje de inventario disponible es del 25 %.

En vista de determinar cómo la aplicación de la gestión logística puede reducir el costo de inventario se determina que para ser aprobado el proveedor debe tener un puntaje mayor a 18 puntos, gracias a este análisis se determinó que las empresas EPINSA SA y BELINI SAC son las que cumplen con los requisitos de calidad, tiempo de entrega, garantía, proveedores ideales por reputación y confiabilidad, precio y ubicación de la empresa, con estos proveedores las empresas pesqueras recibirán a tiempo los materiales y suministros.

En la Tabla 9 se muestran los cálculos para los 3 pronósticos utilizados que son Promedio Móvil Simple, Suavizado Exponencial y Promedio Móvil Ponderado, donde debido al indicador MAD (Mean Absolute Deviation) se determinó que el mejor pronóstico seleccionado fue el Promedio Móvil Simple, lo que implica que la producción de los próximos meses será la mejor, a su vez, la producción de 68.193 cajas de conservas de pescado se encontró en marzo, 68.272 cajas de conservas de pescado en abril, 67.672 cajas de conservas de pescado en mayo y 67.981 cajas de conservas de pescado en junio. Conservas de pescado, debido a esta previsión de demanda, nos propusimos determinar las cantidades óptimas de pedido de los materiales e insumos necesarios en la producción.

La Tabla 10 muestra que las empresas pesqueras ahorran S/ usando cantidades óptimas de pedido de $\frac{1}{2}$ y 1 Lb de material de empaque, aceite y sal. 160.116,14 por compra entre marzo y junio de 2022. Luego se diseñó el almacén de la empresa pesquera y el método utilizado para hacer esta logística fue la clasificación ABC ya que se colocó cerca de la puerta del Grupo A, con el material del Grupo B en el centro del almacén y el material del Grupo C en la parte inferior. 11 muestra marzo 2022 El costo final de las compras evaluadas hasta junio fue de S/. 1,192.04.

El cuadro 12 muestra que la reducción general de los costos de adquisición

S/. 7.350,30. La Tabla 14 muestra que el costo final de almacenamiento evaluado desde marzo de 2022 hasta junio de 2022 es S/. 564.25. La Tabla 15 muestra una reducción total de S/. 6,647.60 en costos de almacenamiento. El Cuadro 17 muestra que el costo final de mantenimiento evaluado entre marzo de 2022 y junio de 2022 es de S/. 1.490,04. El Cuadro 18 muestra la reducción total de los costos de mantenimiento en S/. 6,137.00.

Se basa en un estudio de Chávez (2016) que aborda la implementación del costeo basado en actividades (ABC) en logística. Confirmaron que ABC puede revelar más costos indirectos sobre un conjunto de productos que el cálculo de costos tradicional (basado en el volumen), lo que garantiza una información más completa del producto, lo que permite un cálculo de la rentabilidad por producto, con el resultado principal de encontrar algunas actividades logísticas subcontractadas; otras no formalmente constituidas áreas o responsables de dichas actividades; y aquellas que trabajan en el campo de la logística realizando actividades más tradicionales.

Finalmente, son similares a los resultados de Castro y Cedillo (2018) en su estudio, que tuvo como objetivo demostrar una reducción en los costos logísticos operativos. Se basa en el punto de Fu (2015) de que, si bien el mantenimiento de inventario tiene costos asociados, su uso puede reducir indirectamente los costos operativos de otras actividades en la cadena de suministro, lo que puede compensar los costos de gestión de inventario, siendo el resultado principal una reducción en costos de almacenamiento por S/. 83,726 a S/. 51.954 vehículos nuevos por mes, reducción del 37,95 % y menores costos de distribución, reducción del 10 % al 4 % mediante la compra de vehículos adecuados para entregar productos terminados a los clientes, concluyó que a medida que se implementen las mejoras, la empresa logrará una rotación de inventario horizontal más alta y reducirá los intereses costos de la deuda de S/11,341 en un 83%.

Esto, a su vez, es similar a lo que estudió Santos (2019) en su estudio, que tuvo como objetivo mejorar la gestión de la logística de carga mediante la implementación de métodos mejorados como diagramas de operación de procesos, formularios de registro, organización y manuales de operación. , Plan de capacitación y manual de procedimientos para reducir los costos operativos de la empresa de transporte Ave Fénix SAC, con base en Bandaly (2014), quien afirma que la gestión logística es la planificación, ejecución y control de la eficiencia y almacenamiento de materiales, servicios e información del punto de fabricación hasta el cliente final orden de consumo de bienes. o servicio, Con el fin de satisfacer a los consumidores, los principales resultados de la aplicación de la gestión logística en la empresa demostraron tener un impacto positivo en los costos operativos, reduciéndolos del 100% (S/222,644.37) inicialmente en 2017 al 71.84% (S/159,950.26) al finalizar del 2018, Con la aplicación de la herramienta de mejora propuesta, que significa una reducción del 28.16% en los ingresos o costo total (S/62,694.11), se concluye que la gestión logística tiene un efecto positivo en la reducción de costos logísticos, lo que beneficiará a las empresas en la aplicación eso.

Por todo lo mencionado y descrito en la encuesta, la conclusión es que cualquier organización que quiera reducir los costos de inventario debe gestionar la logística a través de sus dimensiones de compras, almacenamiento e inventario para que todos los costos se reduzcan significativamente. Altos costos de inventario.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión 1: se determinó que los costos de inventarios redujeron gracias a la implementación de la gestión logística, ya que los costos de compras, almacenar y mantener inventarios redujeron un total de S/. 7,350.30, S/. 6,647.60 y S/. 6,137.00, respectivamente, toda esta reducción fue posible a que la empresa pesquera ahora cuenta con sus proveedores adecuados, método de pronóstico adecuado y el procedimiento logístico correcto.

Conclusión 2: Se determinó que el índice de cumplimiento de la gestión logística interna de la empresa pesquera fue de 29.41%; las principales razones que incidieron directamente en el alto costo de inventario fueron la falta de procesos logísticos; falta de evaluación de proveedores; sin plan de aprovisionamiento de materiales; mala distribución física de la almacén; determine que los materiales primarios por ABC en el área de almacén son envase de ½ lb, envase de 1 lb, aceite de girasol y sal; encuentre el costo de compra en S/. 8 542,28 y el costo de almacenamiento es de S/. 7.211,84, y el costo total de mantenimiento de materiales en el área de almacén, total S/. 7.627,04, todo porque la empresa pesquera no tiene aplicación de gestión logística.

Conclusión 3: se aplicó la gestión logística y en primera instancia se elaboró un procedimiento logístico donde se detalló cada uno de los procesos a realizar en la empresa pesquera, seguido, se determinó que la empresa EPINSA SA, BELINI SAC y SAL FERROL SAC, son los proveedores idóneos para cumplir los requisitos exigidos por la empresa, a su vez, se halló que el mejor pronóstico a elegir es el promedio móvil simple, esto aludió a que esas cantidades a producir en los siguientes meses fueron los mejores y con la aplicación de la cantidad óptima de pedido de los materiales envases de ½ y 1 Lb, aceite y sal la empresa pesquera se ahorró S/. 160,116.14 por cada compra

que realizó en el periodo de marzo a junio del 2022, esto fue posible a que la empresa pesquera conoce los tiempos y cantidades de compras.

Conclusión 4: se determinó que los costos finales de compras después de la aplicación de la gestión logística fueron de S/. 1,192.03 y redujeron un total de S/. 7,350.30, con respecto al diagnóstico inicial, esto fue posible a que la empresa pesquera trabajo con sus proveedores adecuados que cumplen los requerimientos establecidos por ellos mismos.

Conclusión 5: se determinó que los costos finales de almacenamiento después de la aplicación de la gestión logística fueron de S/. 564.25 y redujeron un total de S/. 6,647.60, con respecto al diagnóstico inicial, esta reducción fue posible porque el almacén de la empresa pesquera distribuyo de manera correcta el almacén, según la clasificación ABC de los materiales.

Conclusión 6: se determinó que los costos finales por mantener inventarios después de la aplicación de la gestión logística fueron de S/. 1,490.04 y redujeron un total de S/. 6,137.00., con respecto al diagnóstico inicial, esta reducción fue posible porque la empresa cuenta con un sistema de inventario, el cual permite que se conozca las cantidades de materiales que hay dentro de almacén de la empresa pesquera.

VII. RECOMENDACIONES

- Recomendación 1: Aplique otras herramientas de diagnóstico de ingeniería para identificar todas las posibles causas de los altos costos de inventario para mantener la competitividad de las empresas pesqueras en todo momento.
- Recomendación 2: Se sugiere que la evaluación de proveedores luego de recibir un pedido se utilice como política de compras, para incentivar la búsqueda de nuevos proveedores con excelentes calificaciones y certificaciones, y establecer nuevas alianzas estratégicas para mejorar la competitividad.
- Recomendación 3: Evalúe el movimiento de inventario en el almacén con base en la clasificación ABC y la codificación de inventario, facilitando el flujo de materiales en el entorno de producción y la búsqueda ideal de cada material.
- Recomendación 4: El sistema de inventario propuesto se complementa con el apoyo de herramientas informáticas, que permiten un control fácil y preciso del inventario, niveles de inventario requerido y métricas de gestión logística debido a la cantidad de artículos que almacenan.
- Recomendación 5: El sistema de inventario propuesto se complementa con el apoyo de herramientas informáticas, que permiten un control fácil y preciso del inventario, niveles de inventario requerido y métricas de gestión logística debido a la cantidad de artículos que almacenan.

REFERENCIAS

AGIP, Heinder. 2021. *Gestión logística de importaciones para reducir costos de pernos de vidrio para Corporación Tyson E.I.R.L., 2020*. Tesis de Ingeniero Industrial. Pimentel: Universidad Señor de Sipán. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8107/Agip%20P%2c%20Heinder%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ALVAREZ, Yanelys y TOLEDO, Marisela. *Procedimiento metodológico para la planificación de inventarios: una propuesta para la enseñanza de la asignatura administración financiera a corto plazo*. Revista pedagógica de la universidad de Cienfuegos [en línea]. vol. 14, n.º65, abril, 2018. [Fecha de consulta: 11 de junio del 2021]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1201.pdf> ISSN: 1990-8644.

ALVES, Brito y SANT, Annibal. 2021. *Método de solução de problemas na gestão de suprimentos: utilização de regressão logística para análise das causas de atrasos no recebimento de materiais*. Revista Exacta [en línea]. Brasil. Marzo 2021. vol. 13, no. 1, pp. 115-131. [Fecha de Consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81041502010> ISSN 1678-5428

ANAYA, Juan. *Organización de la producción industrial*. 2.ª ed. Madrid España: esic editorial, 2016. 53pp. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Organizaci%C3%B3n_de_la_producci%C3%B3n_industri.html?id=7JkkDwAAQBAJ&redir_esc=y ISBN: 9788417024666

ANDRÉS, Carlos y MAHEUT, Julien. 2018. Secuenciación con Almacenes Limitados. Una Revisión de la Literatura. *Dirección y Organización*, 66(1), pp. 17-33. Disponible en: <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/145863/Andr%2c%20Mah%20eut%20-%20Secuenciaci%C3%B3n%20con%20Almacenes%20Limitados.%20Una%20Revisi%C3%B3n%20de%20la%20Literatura..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANISH, Sachdeva Y VSIHAL, Sharma. *Tpm- A Key Strategy For Productivity Improvement*. Journal of Engineering Science and Technology. Artículo científico, (1):1-16, 2014. Disponible en:

https://jestec.taylors.edu.my/Vol%206%20Issue%201%20February%2011/Vol_6_1001016MANU%20DOGRA.pdf ISSN: 1823-4690

ARAUJO, Katia. 2021. *Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima* [en línea]. Lima, 2021. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10659>

ASENCIO, Luis, GONZÁLES, Edwin y LOZANO, Mariana. 2018. *El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. Revista de Ciencias de la Administración y Economía en línea*. Vol. 7, n.º13. Fecha de consulta: 17 de junio de 2021. Disponible en <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/retos/v7n13/1390-6291-Retos-7-13-000123.pdf> ISSN: 1390-8618

BAKIRTZIS, Emmanouil. 2018. Storage management by rolling stochastic unit commitment for high renewable energy penetration. *Electric Power Systems Research*, 158(1), p. 240-249. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378779617305047> ISSN: 0378-7796

BALLOU, Ronald. *Logística. Administración de la cadena*. México: Pearson Educación, 2014. 808 pp. ISBN: 9702605407

BANDALY, Dia. 2014. *Postponement implementation in integrated production and inventory plan under deterioration effects: a case study of a juice producer with limited storage capacity*. *Production Planning & Control*, vol. 31, no 4, p. 322-337. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/10.1080/09537287.2019.1636354> ISSN: 1366-5871

BARCA, Demetrio y GUTIÉRREZ, Antony. 2019. *Propuesta De Mejora De La Gestión De Inventarios Para Reducir Costos Operativos Del Almacén Komatsu En El Proyecto Especial Chavimochic*. Universidad Privada del Norte, 2021, 9-10 pp. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11668/Barca%20Rafael%20Demetrio%20Francisco%20Gutierrez%20Sanchez%20Anthony%20Joel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BERNAL, Wilmar. y PARRA, Elkin. (2018). *Plan de aplicación del TPM para los equipos y herramientas de la planta de fabricación y ensamblaje de vehículos de Niko Racing Colombia*. Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/713/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

BERNARDI, Victoria. 2018. *Propuestas de mejoras en la gestión de almacenes para Intercap S.R.L.* Tesis (Maestro en Dirección de Negocios) Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Escuela de postgrado. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6363/Bernardi%2c%20Victoria.%20Propuestas%20de%20mejoras%20en%20la%20gestion....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BHUNIA, Asoke. *A partially integrated production-inventory model with interval valued inventory costs, variable demand and flexible reliability*. Applied Soft Computing, 2020, vol. 55, p. 491-502. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/j.asoc.2017.02.012> ISSN: 1568-4946

BOFILL, Arturo. 2021. *Procedimiento para la gestión de inventario en el almacén central de una cadena comercial cubana*. Revista Universidad y Sociedad [en línea]. Ene-mar. 2021, vol.9 n.º1 [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus06117.pdf> ISSN: 2218-3620

CANAHUA, Nohemy. 2021. Implementación de la metodología TPM-Lean Manufacturing para mejorar la eficiencia general de los equipos (OEE) en la producción de repuestos en una empresa metalmeccánica. *Ind. Data - Scielo*, 24(1), pp.49-76. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932021000100049&script=sci_arttext&tlng=pt

CANO, Patricio, ORUE, Fernando, MARTINEZ, José, MAYETT, Yésica y LÓPEZ, Gabriel, 2021. Modelos de Gestión Logística en las Pequeñas y Medianas Empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60(1), pp. 181-203. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/395/39533059008.pdf>

CASTILLO, Héctor y URBINA, Luis, 2021. *Aplicación de un modelo de gestión logística para disminuir los costos logísticos en una empresa conservera pesquera*. Tesis pregrado [en línea]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. [consulta: abril

del 2022]. Disponible en:
[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16734/Castillo%20Chavarr
y%20y%20Urbina%20Chavez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16734/Castillo%20Chavarr%20y%20Urbina%20Chavez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CASTRO, Tatiana y CEDILLO, Lizzett. 2018. *Propuesta de mejora en la gestión logística y de producción de suelas de calzado, modelo “maría pía”, para reducir costos operacionales de la empresa Conforflex S.A.C.* Tesis de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad Privada del Norte. [consulta: abril del 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13739?locale-attribute=en>

CAUSADO, Edwin. 2021. *Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos.* Revista Scielo [en línea]. Medellín. 2021. vol. 14, no. 27, pp. 163-178 [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v14n27/v14n27a11.pdf> ISSN: 1692-3324

CHÁVEZ, Diego, 2016. *Propuesta de mejora de la gestión logística para reducir los costos logísticos operacionales de la Empresa Cervecera Barbarian S.A.C. en la ciudad de Lima – Perú* [en línea]. Tesis pregrado. Lima: Universidad Privada del Norte. [consulta: abril del 2022]. Disponible en:
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_84054d05ada4ef481e56fcd5bf
7a7898](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_84054d05ada4ef481e56fcd5bf7a7898)

COCA, Karla. 2016. *Análisis de costos y propuesta de mejora de la gestión de almacenamiento en una empresa de consumo masivo.* Tesis (Ingeniero Industrial) Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ingeniería, 2016. 99 pp. Disponible en:
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6869/COCA_K
ARLA_ANALISIS_DIAGNOSTICO_MEJORA_GESTION_ALMACENAMIENTO.pd
f?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6869/COCA_KARLA_ANALISIS_DIAGNOSTICO_MEJORA_GESTION_ALMACENAMIENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

DEL CAMPO, Ana, AVILA, Adaris y Sarmiento, Yunier. 2021. *Análisis de la Gestión de Inventarios en empresas comercializadoras.* Revista Caribeña de Ciencias Sociales [en línea]. Junio 2021. [Fecha de consulta: abril del 2022]. Disponible en:
[https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/gestioninventarioscomercializadoras.ht
ml](https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/06/gestioninventarioscomercializadoras.html) ISSN: 2254-7630

DÍAZ, Carlos. 2018. Investigación cualitativa y análisis de contenido temático.

Orientación. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119-142.
Doi: 10.5209/RGID.60813

FU, Mengying. *Inventory Optimization Based on Purchasing Activities Analysis. (Bachelor's Thesis)*. Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, Filipinas, 2015, 5-7 pp. Disponible en: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/92721/Fu_Mengying.pdf?sequence=1&isAllowed=y ISSN: 1245-3115.

GUERRERO, Natalia, 2018. *Estrategia para la minimización de costos logísticos: aplicaciones en una empresa piloto* [en línea]. Tesis pregrado. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. [consulta: abril del 2022]. Disponible en: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11596/7709509.2012_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

JARA, Heyson, VELASCO, Hugo, CANEPA, Erick. y DAZA, Alfredo. 2019. La estrategia de inventarios en la reducción de los costos logísticos de una empresa comercializadora de piezas, partes y accesorios de mantenimiento. *Revista Científica EPígmalión*, 1(2), pp.17-27. Disponible en: <http://datos.unifsc.edu.pe/index.php/EPIGMALION/article/view/537>

JIMÉNEZ, Maryely y GASPARETTO, Valdirene, 2020. *Prácticas para la gestión de costos logísticos en grandes empresas industriales de Colombia*. *Estudios Gerenciales*, 36 (156), pp. 364-373. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/eq/v36n156/0123-5923-eg-36-156-364.pdf>

LEAL, Yosmilic, 2018. Gestión logística de materiales en la industria petrolera venezolana. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 2(5), pp. 16-34. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6219/621968094001/html/>

MARTINEZ, Norma. 2016. Objetos de estudio y orientación. *Revista Latina de Comunicación Social*, (71), 1365-1384, DOI: 10.4185/RLCS-2016-1150.

MENDIETA, Gerardo, 2015. Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148-1150

RAMIREZ, Lony, 2020. *Gestión de inventario y su efecto en los costos logísticos en empresas de servicios de transportes entre los años 2010 y el 2020: una revisión*

de la literatura científica [en línea]. Tesis pregrado. Trujillo: Universidad Privada del Norte. [consulta: abril del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25842/Formato%20de%20Investigacion%20Total.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

ROJAS, Vladimir, 2011. Metodología de la investigación. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U, 2011.

SANTOS, César, 2019. Gestión Logística y su influencia para reducir costos operacionales en la empresa de transportes Ave Fénix SAC. *Revista Ciencia y Tecnología*, 15 (3), pp. 97 – 108. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2526>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores		Escala de Medición
Variable Independiente: Gestión logística	Según Ramirez (2020, p.16), la logística es una filosofía que busca utilizar las mejores estrategias y herramientas para mejorar los procesos, procedimientos, macro-procesos, tareas y productos en las empresas, cumpliendo así con los requerimientos de los clientes para otorgarles un mejor servicio y lograr captarlos y retenerlos.	La gestión logística se dividió en 3 dimensiones, los cuales fueron compras, almacén e inventario.	Compras	Clasificación de materiales por el método ABC	A = 20%, B = 30%, C = 50%	Razón
				Evaluación de proveedores	Puntaje obtenido / Puntaje total	Razón
				Planificación de la demanda	$MAD = \frac{\sum[\text{Real}-\text{Pronóstico}]}{n}$	Razón
			Almacén	Distribución física de almacén	Layout del almacén	Razón
			Inventario	Cantidad económica de pedido	$Q = \sqrt{\frac{2AR}{PK}}$	Razón
Variable dependiente: Costo de inventario	El costo de inventario es un porcentaje del valor del inventario (inventario promedio anual). Estos costos varían en función del departamento en el que participa la empresa y suelen estar valorados en el 25% del inventario disponible (Bendeck, 2020, p.334).	Los costos de inventario se dividieron en 3 dimensiones, los cuales son: costo de compras, almacenamiento y mantener.	Costo de compras	# de unidades compradas * costo de pedir * % de tasa de compra	Razón	
			Costo de almacenamiento	# de unidades compradas en almacén * % de tasa de almacenar	Razón	
			Costo por mantener inventario	# de unidades compradas en almacén * costo unitario por mantener	Razón	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Check list para evaluar la situación logística.

RESPUESTA		SÍ	NO
1	Se hace un seguimiento al tiempo empleado durante la adquisición y requisición de materiales.		
2	Se revisa nombre del producto y especificaciones adicionales antes de hacer el pedido.		
3	Se tiene en cuenta los historiales de compra anteriores (fecha de pedido, fecha de recepción, cantidad y precio final)		
4	Se normaliza los materiales que se adquieren con frecuencia		
5	Existe una coordinación eficaz entre las personas de la empresa relacionados a compras		
6	Se seleccionan adecuadamente a los proveedores mediante una evaluación de acuerdo al material solicitado		
7	Se cuenta con medios de suministros alternativos		
8	Se cuenta con datos precisos de la existencia y accesibilidad de los proveedores, tiempos de entrega, cumplimientos y niveles de calidad		
9	Se conoce el sistema logístico de los proveedores (ubicación de puntos de producción, transporte de sus productos, propietarios)		
10	Se tiene en cuenta la calidad de los productos recibidos		
11	Se trata las compras a precios razonables a la calidad recibida		
12	Se redactan correctamente las órdenes de compra		
13	Se cuenta con estrategias para evitar duplicidades, desperdicios o deterioros		
14	El personal de compra es efectivo en la selección de proveedores		
15	El tamaño del pedido, es exacto para no generar pérdidas		
16	Se estudia nuevos procedimientos de compra		
17	Se pronostica el dinero que se gastará al momento de realizar una compra		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Diagrama de Pareto.

Causas	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Falta de procedimiento logístico	95	95	20.7	20.74
Falta de evaluación a los proveedores	90	185	19.7	40.39
No existe planificación de compras de materiales	60	245	13.1	53.49
Mala distribución física del almacén	50	295	10.9	64.41
Falta de sistema de inventario	40	335	8.7	73.14
Desorden dentro del almacén	32	367	7.0	80.13
Presencia de residuos en el piso	30	397	6.6	86.68
No hay actualización de stock de materiales	25	422	5.5	92.14
Desabastecimiento de materiales	20	442	4.4	96.51
El personal desconoce temas logísticos	16	458	3.5	100.00
	458			

Fuente: datos obtenidos del área de almacén de la empresa en estudio.

Anexo 4. Manual logístico propuesto para la empresa pesquera.

1. CONDICIONES BASICAS

- 1.1. El responsable del área solicitante debe solicitar los productos a través de una Solicitud de Requerimiento (REQ-CMP), especificando claramente los productos a ser adquiridos. En caso contrario, el encargado de almacén debe devolver la solicitud con el fin de que se integre de manera completo los datos del producto solicitado.
- 1.2. Previo a realizar el requerimiento de compra oficial, el jefe de almacén debe verificar si este producto, es con el que la empresa trabaja y cuenta, si es el producto, se debe verificar en almacén y se realiza la verificación de las cantidades para de esta forma se asegure de realizar el pedido en las cantidades correctas.
- 1.3. El requerimiento de compra debe estar debidamente detallado, mediante la Solicitud de Requerimiento (REQ-CMP)
- 1.4. El requerimiento de compra debe estar firmado por el jefe de almacén o dirección general
- 1.5. El solicitante encargado debe atender las solicitudes de requerimiento de los clientes por orden de llegada y/o prioridad, el mismo día en el que fue emitida.
- 1.6. Debe existir solo un asistente autorizado para hacer los pedidos y negociar directamente con el proveedor.
- 1.7. El requerimiento de compra para el proveedor debe ser aprobado por orden de pedido, no deben ser acumulados para ser atendidos, en caso no se encuentre el responsable de dar la autorización, se debe asignar a otra persona que asuma dicha responsabilidad (suplente).
- 1.8. No se debe acumular la emisión de órdenes de compra por más de 24 horas.
- 1.9. Todos los productos y/o servicios deben ser verificados en su recepción antes de aprobarlos para entrar en los diferentes procesos y/o liberar todos los servicios.

- 1.10. Los productos y/o servicios abastecidos, así como la forma de evaluación de estos están definidos por:
- ✓ Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado
 - ✓ Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra
 - ✓ Precio y condiciones de pago
 - ✓ Calidad en el servicio
- 1.11. La selección y contratación del personal externo para realizar las actividades de capacitación y asesoría debe ser realizada por el área solicitante previa autorización de la dirección general
- ✓ Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra
- 1.12. El responsable de verificar los productos o servicios solicitados debe ser aquella persona que reciba y/o almacene los productos o bien reciba directamente el servicio, esta persona deberá verificar:
- ✓ Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado
 - ✓ Cumplimiento de las características indica en la solicitud de compra
- 1.13. En el caso de la evaluación en el rubro de precio y condiciones de pago, éste será evaluado únicamente por el responsable de compras, en estos casos se puede consultar con la gerencia.
- 1.14. El jefe de almacén debe tener comunicación con el responsable de verificar el producto adquirido, con el fin de que se le proporcione información acerca de la evaluación del proveedor y registrar el formato de evaluación en la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV).
- 1.15. El responsable de verificar y aprobar los productos y/o servicios adquiridos debe notificar al encargado de compras, cualquier anomalía durante la recepción, para ello se utiliza el Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT).

- 1.16. El registro de dicha verificación puede ser el sello y/o firma de la persona que recibe, verifica y aprueba el producto en la solicitud de compra del producto ya recibido o cualquier documento que el proveedor presente como prueba de recibo del producto y/o servicio.
- 1.17. Para el caso de evaluación de proveedores se debe considerar lo siguiente:
- a. Los proveedores son evaluados una vez que se verifican los productos o servicios solicitados y entregados de acuerdo con los criterios establecidos en el punto 5.12 de las condiciones básicas.
 - b. Para categorizar al proveedor se debe tomar en cuenta el procedimiento de selección, evaluación y homologación de proveedores
 - c. Para proveedores nuevos se consideran en evaluación durante la primera compra, en la cual se les evalúa y se catalogan de acuerdo con lo establecido en el (EV-PROV) "Formato de evaluación de proveedores" del procedimiento de selección, evaluación y homologación de proveedores.
 - d. A los proveedores se les reevalúa cada vez que entreguen productos o presten un servicio y el responsable o asistente de compras puede emitir un documento de reclamo, sugerencias o felicitaciones si lo cree conveniente (H-OBSV) "Hoja de Observaciones (reclamos, sugerencias y felicitaciones").
 - e. Los productos o servicios adquiridos que hayan sido aprobados se entregan inmediatamente al usuario solicitante, mediante el formato de entrega que firmará de recibido (N-ENTREGA) "Nota de entrega de material") y se lleva el registro del mismo utilizando el (MAT-REG) "Registro de pedido de material").

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

1. SOLICITAR PRODUCTO/SERVICIO

Responsable: Asistente de compras asignado

- 1.1. Solicitar el producto y/o servicio a través de la solicitud de requerimiento de compra (MAN-COMP)
- 1.2. Dicho requerimiento de compra deberá contener de manera clara todos aquellos datos y especificaciones necesarios para realizar la adquisición del producto y/o servicio, esto podrá incluir: Datos del solicitante (cliente). Fecha y plazo de entrega. Descripción detallada del producto. Observaciones

2. RECIBIR REQUERIMIENTO DE COMPRA

Responsable: jefe de almacén

- 2.1. Recibir el requerimiento de compra y revisarlo en base a los datos necesarios para la compra, así como los datos del asistente encargado de realizar la solicitud.
- 2.2. La revisión se realizará considerando:
 - ✓ Datos del producto o servicio a adquirir.
 - ✓ Tiempo de entrega.
 - ✓ Cantidad del producto disponible en almacén.
- 2.3. ¿La requisición de compra cumple?
 - ✓ Sí, pasa a la etapa 4.
 - ✓ No autoriza, informa al asistente encargado el motivo de no autorización, describiéndola en observaciones en el formato y pasa a la etapa 3.

3. SOLICITAR CORRECCIÓN

Responsable: Asistente de compras asignado

- 3.1 Solicita corrección de datos al cliente

4. EMITIR LA SOLICITUD DE REQUERIMIENTO

Responsable: Asistente de compras asignado

4.1 Recepcionar la solicitud de requerimiento corregida y emitir la solicitud de requerimiento para el proveedor.

5. EVALUAR DISPONIBILIDAD DEL PROVEEDOR

Responsable: Asistente de compras asignado

5.1 ¿El proveedor está disponible?

-Sí, pasa a la etapa 6.

-No, se evalúa otro proveedor siguiendo las condiciones de la etapa 7.

6. EVALUAR DISPONIBILIDAD DEL MATERIAL

Responsable: Asistente de compras asignado

6.1 ¿El proveedor cuenta con material?

-Sí, pasa a la etapa 8.

-No, se evalúa otro proveedor siguiendo las condiciones de la etapa 7.

7. SELECCIONAR AL PROVEEDOR

Responsable: Asistente de compras asignado

7.1 Seleccionar a los proveedores de acuerdo con el Procedimiento de selección, evaluación y homologación de proveedores

7.2 Una vez seleccionado al proveedor, cotiza el requerimiento.

8. EVALUAR COTIZACIÓN

Responsable: Asistente de compras asignado

8.1. Evaluar la cotización en cuanto a cantidades y precios establecidos por el proveedor.

9. APROBAR REQUERIMIENTO

Responsable: jefe de almacén

9.1 Encargado de compras o gerencia aprueba el requerimiento para el proveedor.

10. ENVIAR ORDEN DE COMPRA

Responsable: Asistente de compras asignado

10.1 Enviar orden de compra indicando los datos de los productos o servicios a ser adquiridos, dichos datos son obtenidos de la solicitud de requerimiento de compra (REQ-CMP).

10.2 Envía orden de compra al proveedor

11. RECIBIR ORDEN DE COMPRA

Responsable: Proveedor

11.1 Recibe orden de compra y entrega el producto o servicio solicitado.

11.2 ¿Es producto o servicio?

-Si es producto pasa a actividad 17.

-Si es servicio pasa a actividad 12.1.

12. ENTREGA DEL PROVEEDOR AL SOLICITANTE

Responsable: Proveedor

12.1 Proporciona el servicio directamente en el área solicitante.

13. RECIBIR SERVICIO

Responsable: Asistente de compras asignado

13.1 Recibe el servicio de acuerdo con lo establecido en la solicitud de orden de compra (OC).

14. EVALUAR EL SERVICIO

Responsable: Asistente de compras asignado

14.1 Evalúa el servicio durante la prestación del mismo.

14.2 Verifica que el servicio cumpla con lo establecido en la requisición de compra.

14.3 Para la revisión se deberá considerar como mínimo:

- Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado.
- Cumplimiento de las características indicadas en la orden de compra.
- Calidad en el servicio.

14.4 ¿El servicio cumple con lo especificado?

- Sí, pasa a actividad 16.1.
- No, pasa a actividad 15.1.

15. REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS E INFORMAR AL PROVEEDOR Y JEFE DE ALMACÈN

Responsable: Asistente de compras asignado

15.1 Informa al jefe de almacén, las anomalías existentes en el servicio proporcionado.

15.2 El jefe de almacén registra el historial del servicio de acuerdo con el Procedimiento de evaluación de proveedores (EV-PROV).

16. EVALUAR AL PROVEEDOR Y REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS

Responsable: Asistente de compras asignado

16.1 Una vez concluido el servicio y revisado que este cumpla con lo especificado, se evalúa al proveedor considerando lo señalado en la condición básica N°10 establecida en este procedimiento.

16.2 Elabora la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV), calificando a este de acuerdo con las características del servicio proporcionado.

16.3 Una vez evaluado se envía dicha evaluación al Jefe de almacén, el cual procede a registrar en la base de datos de proveedores.

17. SEGUIMIENTO AL PROVEEDOR

Responsable: Asistente de compras asignado

17.1 Se le hace seguimiento al proveedor

18. ENTREGAR AL ALMACÉN CORRESPONDIENTE

Responsable: Proveedor

18.1 Entrega el producto solicitado a almacén para su revisión e ingreso.

19. RECIBIR PRODUCTO

Responsable: Asistente de almacén

19.1 Recibe el producto, solicitando al proveedor todos aquellos documentos de compra requeridos, tales como: factura, orden de compra, así como los que sean requeridos de acuerdo a cada producto.

20. VERIFICAR EL PRODUCTO

Responsable: Asistente de almacén

20.1 Revisa los productos entregados de acuerdo con lo especificado en la Solicitud de requerimiento (REQ-CMP), para la revisión también se deberá considerar como mínimo:

-Cumplimiento en el tiempo de entrega acordado

-Cumplimiento de las características indicadas en la solicitud de compra

-Calidad y cantidad del producto

20.2 ¿El producto cumple con lo especificado?

20.3 Si, pasa a actividad 22.1

20.4 No, pasa a actividad 21.1

21. DEVOLVER PRODUCTO E INFORMAR A JEFE DE ALMACEN Y DATA DE COMPRAS

Responsable: Asistente de almacén

- 21.1 Se registra el producto no conforme en el Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT) y se evita su uso.
- 21.2 Devuelve el producto al proveedor e informa al jefe de almacén las anomalías existentes durante la entrega.
- 21.3 El jefe de Almacén registra y aplica acciones de acuerdo con el Procedimiento de evaluación de proveedor (EV-PROV).
- 21.4. Se vuelve a realizar el seguimiento al proveedor para la entrega del producto mejorado.

22. ALMACENAR PRODUCTO

Responsable: Asistente de almacén

- 22.1 Da entrada al producto al área de almacén.
- 22.2 Registra la entrada a almacén a través de la Nota de entrega de material
- 22.3 Almacena el producto para evitar daño o pérdida del mismo.
- 22.4 Notifica a compras la conformidad o no del producto para la emisión del cheque correspondiente a través del formato de Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT), ya completado en el paso.

23. EVALUAR AL PROVEEDOR E REGISTRAR EN DATAS DE COMPRAS

Responsable: Asistente de compras asignado

- 23.1 Una vez concluida la entrega y el ingreso del producto a almacén, se evalúa al proveedor
- 23.2 Se evalúa al proveedor considerando lo establecido en el procedimiento de Selección, evaluación y homologación del proveedor (EV-PROV).

23.3 El asistente de compras completa el Formato de evaluación de proveedores (EV-PROV), calificando a éste de acuerdo a las características del producto entregado.

23.4 Una vez evaluado se envía dicha evaluación al jefe de almacén.

24. ENTREGAR PRODUCTO AL ÁREA O PROCESO QUE LO REQUIERA

Responsable: Asistente de compras asignado

24.1 Una vez ingresado y revisado el producto, se entrega al área solicitante o al responsable del proceso que necesita el producto, bajo la Nota de entrega de material (N-ENTREGA)

25. SOLICITAR AL PROVEEDOR EL CUMPLIMIENTO DEL PRODUCTO O SERVICIO

Responsable: Asistente de compras asignado

25.1 Si después de la entrega e inspecciones se encuentran diferencias entre lo solicitado y lo entregado, el asistente de compras informa al jefe de almacén dichas diferencias a través de la Reporte de producto no conforme (NOCON-MAT), para que sean corregidas, todas las diferencias incidirán directamente en la evaluación y reevaluación realizada a dichos proveedores.

26. RECIBIR LA EVALUACION DEL PROVEEDOR

26.1 Recibe de las diferentes áreas la evaluación de los proveedores en la Ficha de evaluación de proveedores (EV-PROV)

26.2 Analiza las evaluaciones realizadas con el fin de dar seguimiento al comportamiento de los diferentes proveedores con los que se cuenta, utilizando el Procedimiento de seguimiento de proveedores y materiales.

26.3 Integra las evaluaciones al expediente de cada proveedor.

26.4 Notifica a través de la orden de pago, la conformidad del servicio o producto al área de compras.

27. REEVALUAR AL PROVEEDOR CUANDO REALICE UNA NUEVA ENTREGA

27.1 Cada que se realiza una entrega se reevalúa al proveedor con el fin de verificar el comportamiento que este manifiesta durante el proceso de compra, así mismo esta información será de utilidad para tomar decisiones futuras de compra a proveedores.

28. MANTENER REGISTRO DE EVALUACION DE PROVEEDORES

28.1 Mantiene y archiva en el expediente de cada proveedor el seguimiento de las evaluaciones realizadas.

Anexo 5. Cantidad óptima de pedidos de materiales e insumos.

EOQ DE ENVASES 1/2 LB				
COSTO POR PEDIDO		Plazo de entrega (días)	1	
Viáticos	S/290.00			
Flete	S/270.00	Datos para hallar "Q"		
Otros gastos	S/100.00	Costo por pedido (R)	S/660.00	
TOTAL	S/660.00	Costo de almacenamiento (K)	2.80%	
		Precio por unidad (P)	S/29.14	
		Compras semestrales en unidad (A)	272,118	
El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería				
		Q=	20,982	CTI= S/. 111,673.26
		N° de pedidos =	13.0	La diferencia de costos quedaría así
		Punto de reorden =	1,512	CTI = S/. 94,553.83

EOQ DE ENVASES 1 LB				
COSTO POR PEDIDO		Plazo de entrega (días)	2	
Viáticos	S/100.00			
Flete	S/80.00	Datos para hallar "Q"		
Otros gastos	S/50.00	Costo por pedido (R)	S/230.00	
TOTAL	S/230.00	Costo de almacenamiento (K)	2.80%	
		Precio por unidad (P)	S/16.89	
		Compras semestrales en unidad (A)	272,118	
El Costo Total del Inventario de no aplicarse sería				
		Q=	16,269	CTI= S/. 64,575.02
		N° de pedidos =	16.7	La diferencia de costos quedaría así
		Punto de reorden =	3,024	CTI = S/. 56,881.04

EOQ DE ACEITE			
COSTO POR PEDIDO		Plazo de entrega (días)	2
Viáticos	S/140.00		
Flete	S/100.00	Datos para hallar "Q"	
Otros gastos	S/80.00	Costo por pedido (R)	S/320.00
TOTAL	S/320.00	Costo de almacenamiento (K)	2.80%
		Precio por unidad (P)	S/127.54
		Compras semestrales en unidad (A)	6,803
		Q=	1,104
		N° de pedidos =	6.2
		Punto de reorden =	76
		CTI =	S/. 3,943.13
		El Costo Total del Inventario de no aplicarse seria	
		CTI=	S/. 12,467.08
		La diferencia de costos quedaría así	
		CTI =	S/. 8,523.95

EOQ DE SAL			
COSTO POR PEDIDO		Plazo de entrega (días)	2
Viáticos	S/200.00		
Flete	S/100.00	Datos para hallar "Q"	
Otros gastos	S/50.00	Costo por pedido (R)	S/350.00
TOTAL	S/350.00	Costo de almacenamiento (K)	2.80%
		Precio por unidad (P)	S/15.00
		Compras semestrales en unidad (A)	181
		Q=	549
		N° de pedidos =	0.3
		Punto de reorden =	2
		CTI =	S/. 230.68
		El Costo Total del Inventario de no aplicarse seria	
		CTI=	S/. 388.01
		La diferencia de costos quedaría así	
		CTI =	S/. 157.33

Anexo 6. Sistema de inventario Kardex.

SISTEMA DE CONTROL DE EXISTENCIAS - 2022												
STOCK - ENVASES							STOCK - INSUMOS					
FECHA	ENVASES 1/2 LB			ENVASES 1 LB			ACEITE			SAL		
	INGRESO	SALIDA	SALDO	INGRESO	SALIDA	SALDO	INGRESO	SALIDA	SALDO	INGRESO	SALIDA	SALDO
5/03/2022	1,100.00	-	1,100.00	1,080.00	-	1,080.00	460.00	-	460.00	290.00	-	290.00
8/03/2022	-	350.00	750.00	-	-	1,080.00	-	43.00	417.00	-	31.00	259.00
11/03/2022	690.00	-	1,440.00	-	-	1,080.00	-	-	417.00	120.00	-	379.00
22/03/2022	-	1,221.00	219.00	560.00	-	1,640.00	-	138.00	279.00	-	90.00	289.00
29/03/2022	-	-	219.00	-	1,332.00	308.00	-	-	279.00	-	255.00	34.00
31/03/2022	1,020.00	-	1,239.00	690.00	-	998.00	-	-	279.00	-	-	34.00
1/04/2022	-	378.00	861.00	-	-	998.00	-	45.00	234.00	210.00	30.00	214.00
2/04/2022	760.00	1,159.00	462.00	-	-	998.00	520.00	126.00	628.00	-	140.00	74.00
5/04/2022	-	-	462.00	870.00	-	1,868.00	-	-	628.00	360.00	-	434.00
8/04/2022	-	-	462.00	-	1,359.00	509.00	-	-	628.00	-	275.00	159.00
10/04/2022	1,490.00	-	1,952.00	-	-	509.00	-	-	628.00	190.00	-	349.00
12/04/2022	-	1,438.00	514.00	-	-	509.00	-	158.00	470.00	-	170.00	179.00
19/04/2022	650.00	-	1,164.00	-	-	509.00	-	-	470.00	115.00	-	294.00
22/04/2022	1,950.00	-	3,114.00	-	-	509.00	-	-	470.00	95.00	-	389.00
7/05/2022	-	2,451.00	663.00	-	-	509.00	-	270.00	200.00	-	280.00	109.00
10/05/2022	-	287.00	376.00	-	-	509.00	-	34	166.00	-	40	69.00
14/05/2022	-	-	376.00	680.00	-	1,189.00	-	-	166.00	160.00	-	229.00
17/05/2022	-	-	376.00	890.00	-	2,079.00	-	-	166.00	-	-	229.00
23/05/2022	-	-	376.00	950.00	-	3,029.00	-	-	166.00	190.00	-	419.00
30/05/2022	-	-	376.00	-	2,423.00	606.00	-	-	166.00	95.00	420.00	94.00
3/06/2022	840.00	-	1,216.00	230.00	-	836.00	260.00	-	426.00	190.00	-	284.00
6/06/2022	1,120.00	-	2,336.00	-	-	836.00	-	-	426.00	-	-	284.00
9/06/2022	-	1,404.00	932.00	-	-	836.00	-	158.00	268.00	-	140.00	144.00
11/06/2022	-	-	932.00	-	-	836.00	160.00	-	428.00	98.00	-	242.00
19/06/2022	-	350.00	582.00	260.00	-	1,096.00	-	43.00	385.00	-	31.00	211.00
23/06/2022	-	287.00	295.00	-	-	1,096.00	-	34.00	351.00	-	40.00	171.00
28/06/2022	890.00	-	1,185.00	-	-	1,096.00	120.00	-	471.00	130.00	-	301.00
SALDO	ENVASES 1/2 LB			ENVASES 1 LB			ACEITE			SAL		
			1,185.00			1,096.00			471.00			301.00

Fuente: Datos obtenidos del área de almacén de la empresa en estudio.

Anexo 7. Validación de Instrumentos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, Percy Jhon Ruiz Gómez, identificado con DNI N° 80637901 de profesión Ingeniero Industrial, colegiado con N° de Registro CIP: 133989, con grado de magister en Gerencia de Operaciones y Logística, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicada (UPC) ejerciendo actualmente como Docente en la Universidad Cesar Vallejo – Sede Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos de elaboración propia que son: Check list para evaluar la situación logística; Formato de clasificación de materiales método ABC; Formato de costo total de compras y Formato de Costo por mantener; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Aplicación de la gestión logística para reducir costos de inventario en una empresa de pesquera, 2022"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 07 días del mes de enero del año 2022.



Percy Jhon, Ruiz Gómez
ING. INDUSTRIAL
R.CIP. N° 133989

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, Walter Santiago Leyva Ramírez, identificado con DNI N° 18097912 de profesión Ingeniero Industrial, colegiado con N° de Registro CIP: 64325, con grado de Master Business Administration, en la Universidad ESAN Graduate School of Business y Doctorado en Administración en la Universidad Nacional de Trujillo ejerciendo actualmente como Docente en la Universidad Cesar Vallejo – Sede Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos de elaboración propia que son: Check list para evaluar la situación logística; Formato de clasificación de materiales método ABC; Formato de costo total de compras y Formato de Costo por mantener; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Aplicación de la gestión logística para reducir costos de inventario en una empresa de pesquera,2022"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Chimbote, a los 07 días del mes de ENERO del año 2022.

Walter Santiago, Leyva Ramírez
ING. INDUSTRIAL
R.CIP. N° 064325

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, José Armando Sánchez Rosales, identificado con DNI N° 40175726 de profesión Ingeniero Mecánico Electricista, colegiado con N° de Registro CIP: 96060, con grado de magister en Gerencia de Operaciones y Logística, en la Universidad Cesar Vallejo – Sede Trujillo ejerciendo actualmente como Ingeniero de Gestión en la Minera Chinalco Perú.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos de elaboración propia que son: Check list para evaluar la situación logística; Formato de clasificación de materiales método ABC; Formato de costo total de compras y Formato de Costo por mantener; a los efectos de su aplicación en la investigación titulada: "Aplicación de la gestión logística para reducir costos de inventario en una empresa de pesquera,2022"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Chimbote, a los 11 días del mes de ENERO del año 2022.



.....
José Armando Sánchez Rosales
ING. MECANICO ELECTRICISTA
R. CIP. N° 96060

VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS.

Calificación del Ing. Percy Jhon Ruiz Gómez

CRITERIO DE VALIDEZ	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CONGRUENCIA DE ÍTEMS	1	2	3	4	4
AMPLITUD DEL CONTENIDO	1	2	3	4	4
REDACCIÓN DE ÍTEMS	1	2	3	4	4
CLARIDAD Y PRECISIÓN	1	2	3	4	4
PERTINENCIA	1	2	3	4	3
TOTAL					19

Fuente: Elaboración propia.

Calificación del Ing. Walter Santiago Leyva Ramírez

CRITERIO DE VALIDEZ	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CONGRUENCIA DE ÍTEMS	1	2	3	4	3
AMPLITUD DEL CONTENIDO	1	2	3	4	4
REDACCIÓN DE ÍTEMS	1	2	3	4	4
CLARIDAD Y PRECISIÓN	1	2	3	4	4
PERTINENCIA	1	2	3	4	4
TOTAL					19

Fuente: Elaboración propia.

Calificación del Ing. José Armando Sánchez Rosales

CRITERIO DE VALIDEZ	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE	TOTAL PARCIAL
CONGRUENCIA DE ÍTEMS	1	2	3	4	4
AMPLITUD DEL CONTENIDO	1	2	3	4	4
REDACCIÓN DE ÍTEMS	1	2	3	4	4
CLARIDAD Y PRECISIÓN	1	2	3	4	3
PERTINENCIA	1	2	3	4	4
TOTAL					19

Fuente: Elaboración propia.

CONSOLIDADO DE LA CALIFICACIÓN DE EXPERTOS

NOMBRE DEL EXPERTO	CALIFICACIÓN DE VALIDEZ	% CALIFICACIÓN
Ing. Percy Jhon Ruiz Gómez	19	95%
Ing. Walter Santiago Leyva Ramírez	19	95%
Ing. José Armando Sánchez Rosales	19	95%
Calificación	19	95%

Fuente: Elaboración propia.

ESCALA DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

ESCALA	INDICADOR
0.00-0.53	Validez nula
0.54-0.59	Validez baja
0.60-0.65	Valida
0.66-0.71	Muy valida
0.72-0.99	Excelente validez
1	Validez perfecta

Fuente: Oseda y Ramírez, 2011, p. 154.

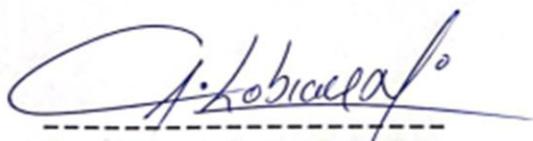
Anexo 8. Check list ejecutado al encargado del área de logística en una empresa pesquera

CHECK LIST PARA EVALUAR LA SITUACIÓN LOGÍSTICA EN UNA EMPRESA PESQUERA

Lee cada ítem y marca con una X en los casilleros SI o NO de acuerdo a su apreciación en cuanto a la situación que enfrenta la empresa pesquera.

Fecha: 24/01/2022

RESPUESTA		SI	NO
1	Se hace un seguimiento al tiempo empleado durante la adquisición y requisición de materiales.		X
2	Se revisa nombre del producto y especificaciones adicionales antes de hacer el pedido.	X	
3	Se tiene en cuenta los historiales de compra anteriores (fecha de pedido, fecha de recepción, cantidad y precio final)		X
4	Se normaliza los materiales que se adquieren con frecuencia		X
5	Existe una coordinación eficaz entre las personas de la empresa relacionados a compras	X	
6	Se seleccionan adecuadamente a los proveedores mediante una evaluación de acuerdo al material solicitado		X
7	Se cuenta con medios de suministros alternativos	X	
8	Se cuenta con datos precisos de la existencia y accesibilidad de los proveedores, tiempos de entrega, cumplimientos y niveles de calidad		X
9	Se conoce el sistema logístico de los proveedores (ubicación de puntos de producción, transporte de sus productos, propietarios)		X
10	Se tiene en cuenta la calidad de los productos recibidos	X	
11	Se trata las compras a precios razonables a la calidad recibida		X
12	Se redactan correctamente las órdenes de compra	X	
13	Se cuenta con estrategias para evitar duplicidades, desperdicios o deterioros		X
14	El personal de compra es efectivo en la selección de proveedores		X
15	El tamaño del pedido, es exacto para no generar pérdidas		X
16	Se estudia nuevos procedimientos de compra		X
17	Se pronostica el dinero que se gastará al momento de realizar una compra		X



Gregory Samir, Cobian De La Cruz
ING. INDUSTRIAL
DNI: 46781792

Fuente: Encargado del área de logística en una empresa pesquera



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, POLO CUEVA MARTIN ERNESTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de la gestión logística para reducir costos de inventarios en una empresa pesquera, 2022", cuyo autor es VEGA TEMOCHE GRACE SINGAI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 22 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
POLO CUEVA MARTIN ERNESTO DNI: 19578329 ORCID: 0000-0001-8691-8442	Firmado electrónicamente por: MEPOLOP el 22-08- 2022 19:21:54

Código documento Trilce: TRI - 0423182