



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima-2021.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

León Barrenechea, Yeiko Patrick (ORCID: **0000-0002-0677-4352**)

ASESOR:

Mg. Chucuya Huallpachoque, Roberto Carlos (ORCID: **0000-0001-9175-5545**)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

CHIMBOTE – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, principalmente por darme la oportunidad de seguir avanzando siempre con bien, por ayudarme a empezar y culminar mi carrera profesional.

A mi familia, por todo el apoyo que me brindaron para realizar mis estudios universitarios, por las enseñanzas de perseverancias brindadas en mi crecimiento y por todos los valores que me hacen una persona de bien.

Agradecimiento

Agradezco a la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, por permitirme realizar la investigación y por brindarme las facilidades del caso. También agradezco el apoyo brindado por la Universidad Cesar Vallejo, por la formación profesional que me ayudo a forjarme profesionalmente como ingeniero y a nuestros asesores por el soporte para realizar el desarrollo de esta tesis.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos.....	viii
Índice de figuras	ix
Resumen.....	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra, muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	21

IV. PROPUESTAS Y RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN.....	81
VI. CONCLUSIONES.....	86
VII. RECOMENDACIONES.....	88
REFERENCIAS	89
ANEXOS.....	95

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de operacionalización de las variables dependiente e independiente	14
Tabla 2: Cuadro de técnicas, instrumentos de recolecciones datos, validez y confiabilidad	18
Tabla 3: Método de análisis de datos	20
Tabla 4: Causas y problemas que generan deficiencia en la productividad en empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A	24
Tabla 5: Identificación de principales causantes y problemas hallados en la empresa	25
Tabla 6: Formato para medir la Eficiencia	27
Tabla 7: Formato para medir la Eficacia	28
Tabla 8: Formato para medir la productividad	29
Tabla 9: Formato para cálculo de rotación de mercadería	31
Tabla 10: Propuestas de mejora que solucionararan los problemas de almacén	35
Tabla 11: Codificación de productos	36
Tabla 12: Resumen clasificación ABC de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.	37
Tabla 13: Plan de acciones realizadas para evitar errores en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.....	41
Tabla 14: Cronograma de actividades para implementar de las 5S.....	45
Tabla 15: Designación de responsabilidades al equipo 5s en la empresa.....	46

Tabla 16: Tarjeta roja para los productos innecesarios	47
Tabla 17: Resultado de la aplicación Seiri.....	48
Tabla 18: Procedimientos del seiton	49
Tabla 19: Resultado de la aplicación Seiton.....	50
Tabla 20: Objetivos de la limpieza a realizar	51
Tabla 21: Cronograma de limpieza en la Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A	51
Tabla 22: Resultado de la aplicación Seiso	52
Tabla 23: Resultado de la aplicación Seiketsu	53
Tabla 24: Resultado de la aplicación Shitsuke	55
Tabla 25: Presupuesto para la implementación de las 5S	56
Tabla 26: Formato para medir la Eficiencia	69
Tabla 27: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficiencia	70
Tabla 28: Formato para medir la Eficacia.....	72
Tabla 29: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficacia.....	73
Tabla 30: Formato para medir la Productividad.....	75
Tabla 32: Formato para cálculo de rotación de mercadería	79
Tabla 33: Diferencia del antes y después de la mejora de la rotación de la mercadería	80

Índice de gráficos

Gráfico 1: Previa evaluación Check list en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.....	22
Gráfico 2: Formato para medir la cobertura del stock.....	30
Gráfico 3: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficiencia	71
Gráfico 4: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficacia	74
Gráfico 5: Diferencia del antes y después de la mejora de la productividad	77
Gráfico 6: Formato para medir la cobertura del stock.....	78
Gráfico 7: Diferencia del antes y después de la mejora de la rotación de la mercadería.....	80

Índice de figuras

Figura N°1: Diseño de la investigación.....	12
Figura N°2: Problemas: Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos	32
Figura N°3: Problemas: Desconocimiento inadecuado de funciones del personal	32
Figura N°4: Problemas: Desabastecimientos de productos requeridos	33
Figura N°5: Problemas: Sobre stocks de algunos productos.....	33
Figura N°6: Problemas: Falta en el orden y limpieza.....	34
Figura N°7: Distribución de productos después de la mejora	40
Figura N°8: Estructura del equipo 5s.....	46
Figura N°9: Menú de la aplicación de control de inventarios	58
Figura N°10: Menú de registro de productos en la aplicación de control de inventarios	58
Figura N°11: Menú de corrección de la data de productos en la aplicación de control de inventarios.....	59
Figura N°12: Menú de compras de productos en la aplicación de control de inventarios	60
Figura N°13: Menú de detalle de compras en la aplicación de control de inventarios	60
Figura N°14: Menú de ventas de productos en la aplicación de control de inventarios	61
Figura N°15: Menú de detalle de ventas en la aplicación de control de inventarios...	61

Figura N°16: Menú de data de movimientos del inventario actual en la aplicación de control de inventarios	62
Figura N°17: Menú de egresos mensual en la aplicación de control de inventarios ..	63
Figura N°18: Menú de ingresos mensual en la aplicación de control de inventarios..	63
Figura N°19: Menú de reporte de utilidad en la aplicación de control de inventarios .	64
Figura N°20: Movimiento diaria de compras, ventas, existencias de stock.....	65
Figura N°21: Reporte del saldo de stock utilizado diariamente.....	66

Resumen

La presente tesis fue elaborada con el objetivo aumentar la productividad en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., para ello se utilizaron diferentes herramientas de gestión de inventarios, las cuales optimizaron los procedimientos más esenciales, logrando brindar una organización más estable y confiable para los clientes. La implementación tuvo diferentes pasos, los cuales fueron evaluar previamente la situación actual, realizándose mediciones a la productividad, a la eficiencia, y a la eficacia utilizando la data de los pedidos realizados, continuando se buscó soluciones a los principales de problemas hallados, se ejecutaron las alternativas de mejora, se incentivó a cumplir las políticas de inventarios y se realizó una nueva evaluación después de aplicar las soluciones en el área de almacén. Respecto a los resultados, fueron beneficiosos para la empresa, pues permitió tener una mejor organización respecto a la anterior, logrando aumentar la productividad en 19%, con un total del 87% de cumplimiento, la eficiencia en 15%, con un total del 91% de cumplimiento, y la eficacia en 6%, con un total del 96% de cumplimiento, con ello mejorando la gestión de inventarios facilitando el cumplimiento con la demanda.

Para optimizar la gestión se aplicó el método ABC, se codificaron los nuevos productos, se implementó la metodología 5S, la cual permitió clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y crea una autodisciplina en el almacén, para tener un stock ideal y corregir los sobre stocks y los desabastecimientos se elaboró una aplicación de control de inventario en Excel VBA (Visual Basic para aplicaciones), y se realizaron mejoras en las políticas de inventarios. La tesis, fue de tipo aplicada, en la cual se pretendió aplicar las variables, tanto como el estudio y el análisis según la realidad problemática de la empresa, además se empleó un alcance de tipo explicativo y pre experimental, ya que se expresa cuáles son las causas y efectos de la situación revisada.

Palabras clave: Gestión de inventarios, productividad, almacén, eficiencia, eficacia.

Abstract

This thesis was developed with the aim of increasing productivity in the warehouse area of the company DISTRIBUCIONES KENOR SA, for this, different inventory management tools were used, which optimized the most essential procedures, achieving a more stable and reliable organization. for customers. The implementation had different steps, which were to previously evaluate the current situation, making measurements of productivity, efficiency, and effectiveness using the data of the orders placed, continuing to seek solutions to the main problems found, the alternatives for improvement, they were encouraged to comply with the inventory policies and a new evaluation was carried out after applying the solutions in the warehouse area. Regarding the results, they were beneficial for the company, since it allowed to have a better organization compared to the previous one, managing to increase productivity by 19%, with a total of 87% compliance, efficiency by 15%, with a total of 91 % compliance, and 6% efficiency, with a total of 96% compliance, thereby improving inventory management facilitating compliance with demand.

To optimize management, the ABC method was applied, the new products were coded, the 5S methodology was implemented, which allowed classifying, ordering, cleaning, standardizing and creating self-discipline in the warehouse, to have an ideal stock and correct over-stocks and stockouts, an inventory control application was developed in Excel VBA (Visual Basic for applications), and improvements were made to inventory policies. The thesis was of an applicative type, in which it was intended to apply the variables, as well as the study and analysis according to the problematic reality of the company, in addition, an explanatory and pre-experimental scope was used, since it is expressed which are the causes and effects of the revised situation.

Keywords: Inventory management, productivity, warehouse, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

Las empresas que buscan realmente un crecimiento correcto, ven maneras eficientes de lograr una mejor rentabilidad, son conscientes de que se debe tener una eficiente gestión de inventarios, la cual será de mucha ayuda en la administración de sus almacenes, teniendo la necesidad de realizar una organización óptima de estas. Esto acontece a causa de estos procesos que afectan la gestión del departamento de compras y ventas, que representan montos de inversión muy importantes, la cual son el porcentaje significativo de activos de las empresas. Un inventario completo y actualizado es a su vez una muy buena manera de demostrar transparencia y control. Bonilla (2010). Las empresas deben tener un mantenimiento de niveles en stock adecuados, la cual permitan satisfacer eficazmente la demanda del cliente. Para las empresas tener una buena satisfacción del cliente, es primordial ya que significa ganancia, pues al encontrar lo que busca, volverá con confianza a adquirir productos de la empresa. Pero las empresas tienen diferentes manejos de gestión, y algunas al intentar satisfacer la demanda de pedidos, incurren en un nuevo inconveniente, el problema de la cantidad en stock de productos, enormes despensas y gran cantidad de stock de baja rotación.

En la administración de inventarios y de almacenes son saberes, acciones y responsabilidad que toda administración, gerencia, y jefes de empresas deben saber controlar para diferenciar con claridad para conducir a la empresa, cumpliendo con los objetivos de perfeccionar las sistematizaciones de la empresa. Al lograrlo se asumirá como efecto y resultado diversos beneficios de mejora en la parte funcional, en la parte de gestión de los mismos, pero sobre todo en lo económico. Sin embargo, una gestión de conducción sin una adecuada preparación administrativa de la gestión de inventarios, tendría consecuencias y carencias serias en el procesamiento operativo de tales empresas. Por ello es muy importante saber accionar, manejar y diferenciar por separado la administración y el control de inventarios de la gestión de inventarios y almacenamiento. El inventario necesita

una optimización al organizar y es más complejo cuando el mercado en el que se especializa la empresa es muy dinámico, ya que existe una variabilidad en cuanto a costos, demanda y mantenimiento de los diferentes productos.

Una de las causas fundamentales en los problemas de la gestión de inventarios son las fluctuaciones aleatorias de la demanda y de los tiempos de reposición. Vidal 2005. Algunas de las causas principales para que las empresas tengan la necesidad de realizar el mantenimiento de los inventarios serian primeramente suministrar de productos al cliente, realizando de manera oportuna la producción adecuada para el desfase de los consumidores, además de fluctuar aleatoriamente las demandas cumpliendo con las reposiciones de la cadena de suministro. Para manejar las fluctuaciones algunas estrategias más utilizadas son las mejoras de calidades de las informaciones, también mantener el inventario de seguridad y colaborar en la cadena de suministro.” Vidal, Londoño y Contreras (2006).

Las funciones que tiene el almacenamiento son fundamentadas en dos acciones principales. La primera acción se tiene preservados con una óptima calidad los productos, a partir de que ingresan en el almacén hasta que son utilizados de materiales para producir o también para la venta en forma de productos terminados. Otra acción es verificar y tener actualizado constantemente los registros de artículos físicos con los artículos registrados en el kárdex y en sistema electrónico. Controlar deficientemente los artículos registrados es un gasto de dinero.

Hay diversos elementos que sirven al manejar un control adecuado de inventarios, por ejemplo: los inventarios que son físicos, los inventarios que sirve para los procesos de adquisiciones y entregas, los inventarios que son comprometidos y también los inventarios que son teóricos. Los deficientes manejos en los inventarios provocarían productos con excesos, con desperdicios y con variabilidades de stock. Mientras si se tiene la correcta administración de la gestión de los inventarios lograremos una óptima gestión en la empresa, y da la posibilidad de contar con procesos eficientes como si fuera un reloj suizo, lo cual permitirá una mayor productividad, una mejor preservación y un correcto manejo de sus activos.

Se sabe que tendrá un buen resultado en los procesos de las compras. Aquí tenemos algunos de los diversos beneficios: Una buena gestión de inventarios nos dará mejores capitales económicos para la compra de materiales, activos y nos dará muchas posibilidades de hacer un plan de las compras, lo que significa conocer el stock que se necesita para cumplir con las actividades propuestas. También ayuda a controlar un flujo estable de efectivo, lo que quiere decir la cantidad que será la inversión. También se reduce la merma de los materiales que no son utilizados o materiales que no vendieron. Mejora la producción permitiendo poder incrementar la eficiencia para mejorar las competitividades de las empresas.

A nivel mundial, algunas de las dificultades que muchas empresas afrontan son los costos, los cuales producen una tendencia en el aumento del precio, también suelen tener problemas con reducciones en las utilidades, que son generadas al finalizar el año por las empresas, así mismo tienen balances finales deficientes que causan pérdidas en la empresa, acrecentando los costos de inventarios y de servicio al cliente a niveles exorbitantes. Entonces al considerar las funciones que debe manejar una empresa, se dirigen hacia búsqueda de la optimización del flujo de información y existencias, mejorando la administración del inventario, la cual se vuelve un mecanismo importante para la buena gestión de la empresa, tanto que las empresas tienen en cuenta los sistemas de organización especializados en ejecutar con eficiencia el plan de las funciones, además equilibrar en la cantidad de existencias, además de mantener la variedad de stock mejorando constantemente de manera eficiente la gestión de los inventarios, optimizando correctamente la productividad..

Para Rubio y Villaroel (2016, p.84), nos dice que el manejo de los inventarios son parte fundamental para tener un control óptimo de las empresas pequeñas, medianas y grandes, también explica que es un factor necesario para mantener la eficiencia productiva para poder estabilizar los costes y tener una rentabilidad en las empresas, se sabe que la administración que es deficiente, generara clientela insatisfecha con los servicios que se brindan, debido a la falta de cumplimiento de

los pedidos, esto ocasionara serios problemas respecto a lo financiero, lo cual ocasionaran pérdidas para las empresas hasta llegar a quebrar debido al ineficiente control del inventario, ocasionado por las faltas de las existencias en el inventario y también por excedentes en el inventario, todo debe ser un equilibrio óptimo.

A nivel nacional, el crecimiento económico que se tiene en el país surge por el incremento de las empresas peruana, la cual impulsa la inversión, por tal motivación las organizaciones que buscan crecer son inmersas a nuevos mercados tanto nacionales y internacionales, llevando los bienes y servicios a diversas partes del país y a más países, por tal caso surge la necesidad de las empresas de mantener correctamente los procesos de gestión, especialmente las de los inventarios en niveles eficientes para poder satisfacer la demanda y cumplir con las necesidades de la clientela a nivel nacional e internacional, buscando optimizar los recursos.

Taha (2012), Una de las dificultades de los inventarios son respecto con tener en reserva productos que permitan satisfacer la demanda ya que existen variaciones en el mercado. También se sabe que los excesos de existencias de un producto aumentan los costos de almacenaje produciendo más gastos de los capitales, pero la falta de existencias también es un riesgo ya que afecta las ventas. Entonces lo óptimo es tener un nivel de inventario eficiente que brinde equilibrio de las situaciones explicadas, disminuyendo los errores". En la actualidad empresas pequeñas, medianas y grandes manejan un inventario, sea para la venta de productos, manufacturación de productos, prestar servicios, o simplemente para cumplir con satisfacer necesidades de la clientela debido a las fluctuaciones. Todas las empresas deben mantener productos almacenados y reservas según el grado de importancia.

La empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, la cual comercializa la venta de alimentos y bebidas, específicamente a vender al por mayor salsas, aderezos y condimentos en general, cada uno de los cuales comprende una combinación de ingredientes utilizados en primera mano en las cocinas del Perú y del mundo. En nuestro proyecto de investigación, buscaremos una correcta gestión optima del

inventario, la cual nos ayudará a mejorar y optimizar la productividad en las áreas del almacenaje y corregir errores. La empresa busca ser más eficiente en el manejo del stock para tener una mayor productividad en las áreas almacenaje, compitiendo de acuerdo a las necesidades que presenta el mercado.

En la empresa que investigamos, se puede notar que la realidad problemática que presenta la empresa, se debe al incorrecto manejo en la gestión de inventarios del área de almacén, porque al revisar que ocurría en el sistema, se puede notar una falta de los inventarios de seguridad lo que ocasiona que no haya respaldo respecto a los pedidos y a las demandas imprevistas, tampoco se tiene puntos de reorden eficientes, la cual nos ayudara a cumplir con los pedidos y a poder abastecer de manera adecuada el almacén. Estudiando más a la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, se puede evidenciar que hay roturas del Stock , esto se debe a que hay demasiadas faltantes ya que presentaba una gestión de inventario deficiente, y en los registros de pedidos se puede notar que la empresa no estaba ejecutando un buen manejo eficiente del inventariado, la cual no cubría con las necesidades de los cliente, también está causando un enorme número de pedidos atrasados, causando la pérdida de los clientes, la insatisfacción de estos causó que las clientes busquen nuevos proveedores, afectando en las ventas y causando pérdidas a la empresa en el tiempo y en la calidad de los servicios, por lo cual si la empresa sigue con los problemas de disponibilidad de stock, en efecto, se afectaría la productividad de la empresa.

Por tal motivo surge la siguiente interrogante: ¿En qué medida la gestión de inventarios mejorará la productividad en almacenes de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR SA, Lima-2021? Se sabe que el inventario se hace más complejo de organizar para las empresas, si el mercado al que se especializan son muy dinámicos, esto es debido a la gran variabilidad de la demanda que existe.

Esta investigación tiene una justificación desarrolla un enfoque teórico ya que desarrolla la propuesta de mejora en la gestión de inventarios de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A. La finalidad es encontrar un equilibrio de manera

significativa en la productividad en las áreas de almacenaje, específicamente desarrollar buen control de stock, se buscara resolver la problemática de los costos debido a la falta de existencias en inventario o bebido a excesos de existencias, se reducirán las fallas, buscando que se favorezca a los ingresos netos de la empresa y también se generara la mejora de atención a la clientela, cumpliendo eficientemente con los requerimientos de manera oportuna, teniendo en cuenta las soluciones de los puntos de reordenamiento, el inventariado de seguridad, y muchos aspectos que serán requeridos para la correcta ejecución y manejo de la gestión eficiente de inventarios. Por tal motivo la empresa necesita implementar una mejora de la gestión de inventarios para evitar los costos debido a las faltas de existencias, una mayor rotación de stocks evitando pérdidas por deterioro y obsolescencia, así como reducir el tiempo entrega de pedidos y el costo anual de almacenamiento. Al cumplir el requerimiento de manera oportuna, se incrementará el flujo de efectivo, reduciendo los costos financieros de los stocks, con la optimización de la productividad se logrará la competitividad en el mercado, desarrollándola a un nivel de gestión óptima, de tal manera que se logre posicionarse con un mejor performance en su rubro de competencia de mercado de manera adecuada.

Para la siguiente tesis tenemos el **objetivo general**: Determinar de qué manera la gestión inventarios mejorara correctamente la productividad en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021., y **objetivos específicos**: Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventario de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021. Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficiencia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021. Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficacia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021. La **hipótesis** de la investigación es la siguiente: La correcta gestión de inventario mejorará la productividad en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR SA, Lima 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Para el presente proyecto investigación se recopilaron trabajos previos relacionados como:

María-José Arguedas Baldeón (2019). Con su investigación titulada (Mejora de la productividad del Almacén en una empresa comercializadora mediante la implementación de la Gestión de Inventarios, Tesis de pregrado, Universidad Esan). El investigador busco determinar cuál es la influencia de un buen manejo de las Gestiones de Inventario y como ayuda a mejorar la productividad de los almacenes, esto se desarrolló en la empresa comercializadora WANCORE S.A. El autor se propuso objetivo establecer solucionar la rotación de manera adecuada a los inventarios y crear una valorización de la gestión en los inventariados buscando una eficiente entrega de los pedidos sin los errores de esta, otro objetivo específico fue buscar la de determinación de las influencias de las exactitudes del inventario respecto a los cumplimientos a tiempo de los despachos. La ejecución de las herramientas de gestión de inventario propuestas ayudo con solución de los inconvenientes de la baja productividad, esto se modificó porque la empresa reportaba índices altos de devolución de los pedidos, tenían pérdida de las mercaderías, tenían despachos de pedidos que eran despachados fuera del tiempo de resolución, tenían serias faltas respecto a la elaboración de pedidos solicitados, y diferentes razones. Esto hizo una reflexión de la empresa y se solucionó de una manera óptima la ejecución de la gestión de inventario, esto ayudo a que la productividad de las áreas de almacenaje logre mejorar significativamente, se obtuvo un incremento del 20% respecto la eficiencia.

Gertrudis Mateo Guerra, Lubby Celeste Salirrosas (2015). Con su investigación titulada, (Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial, Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). Los investigadores buscaron mejorar los que es la gestión de inventario en una empresa comercializadora en el rubro industrial. Debido a que surgió obsolescencia creando niveles altos de stock como

resultado irregular de gestión realizada a los inventarios durante los años anteriores. Los autores tuvieron la idea de plantear las propuestas y soluciones basadas en ejecutar las definiciones de las gestiones realizada en los inventarios, en las clasificaciones del stock, en las mejoras de los procesos, al buscar implementar indicadores, en los sistemas de control y en las documentaciones de los procedimientos. Estas metodologías ayudaron con las mejoras de los procesos, la empresa obtuvo una mejor respuesta en las operaciones de sus inventarios y beneficios económicos, también se redujo de stocks por obsolescencias, además se capacito al personal y se mejoró la eficiencia en los procesos.

Sandoval, Augusto (2020). Con la investigación titulada (Propuesta para mejorar la gestión del almacén de una empresa del rubro metalmecánica, Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener). El objetivo fue identificar los problemas que impactan notablemente en que respecta a la gestión de inventarios, y se logró controlar eficazmente el stock. También se busca utilizar instrumentos como entrevistas y cuestionarios, reduciendo errores, estableciendo una metodología ABC.

Rivera, R. (2014). Con su investigación titulada (Mejoramiento de la gestión de inventarios en el almacén de repuestos de empresa andina de herramientas, tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente de Cali Colombia). Los investigadores tenían los objetivos de analizar los procesos que son logísticos para el mantenimiento adecuado del stock para garantizar una eficiente gestión de inventario, la cual ayudo con la demanda de insumos y repuestos. La tesis presentada es tipo descriptiva porque enuncia algunos fenómenos encontrados en la empresa. La conclusión que se tuvieron es que al implementar los códigos de barras se mejoró la recepción y salida de productos lo cual se vio reflejado en la exactitud de inventario del almacén. El aporte significativo a la presente investigación sería la gran importancia de mantener una base de datos que sea actualizada, ya que eso facilitaría la obtención de la información la cual ayudo a crear mecanismos de control en la gestión respecto a las necesidades del almacén.

Vásquez, C. (2015). Con su investigación titulada (Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora en la gestión de inventarios y de almacenes en una empresa del sector gráfico, tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú). El investigador tuvo el objetivo de realizar un diagnóstico a la cadena de suministros en la empresa, describiendo muchas oportunidades en la mejora y analizando las soluciones que le permitan destacar las ventajas competitivas que permitan un correcto manejo de las operaciones logísticas. El autor utilizó una metodología aplicada en la investigación. Se buscó mejoras respecto a la productividad en el almacén realizando diagnóstico en la gestión de Inventarios actual, obteniéndose conclusiones muy importantes que demostró que con la implementación de racks selectivos no serían necesarias tantas horas hombre para realizar la selección y despacho de productos en el almacén por ello, los aportes más significativos de la investigación fueron la importancia de mantener el flujo de mercancías puesto que además de generar un mayor orden, reduce significativamente los costos de almacenamiento.

Según Chancafe, L. (2017). Con la investigación titulada (Gestión de inventarios para mejorar la productividad del almacén central de la empresa Inversiones MAMGROUP SAC, tesis de pregrado, UCV los Olivos). El investigador realizó una investigación tipo aplicada, en la cual se implementó los conceptos, herramientas, técnicas del control y manejo respecto a la gestión de inventarios, una de ellas fue el Análisis de categorías ABC, el formato de los lotes económicos de compras y el punto de reorden. El autor realizó una amplia evaluación a la empresa Inversiones Mamgroup SAC, se tomó los tiempos durante semanas de los procesos realizados al requerir pedidos de los productos y también se verificaron la cantidad de unidades solicitadas en el registro. Al haber realizado la implementación, se evaluó nuevamente los resultados, comparándolos para medir resultados. Posteriormente se utilizó un análisis tipo descriptivo inferencial en la hipótesis. Se tuvo por conclusión que al producir se actualicen los estimados, es decir que la planificación debe ser acorde a la durabilidad de los artículos en anaqueles, y que se valoren por grados de importancia.

Mgs. Viera Manzo Emil, Mgs. Cardona Mendoza Catalina, Torres Rodríguez Manuel, Ing. Mera Gutiérrez Bella (2017). Con su artículo científico titulada (Diagnóstico de los modelos de gestión de inventarios de alimentos en empresas hoteleras). Ecuador. La investigación tuvo una respuesta eficaz respecto a la mejora en la productividad y se manejó de manera eficiente las cantidades de productos a solicitar y se pudo cumplir la demanda. Se explica que cuando los productos duran el tiempo que se estima en el mercado, se permitirá informar a los fabricantes para que cumplan estándares adecuados, sugiriendo una actualización constante del stock para evitar faltantes.

Maryory Perdomo y Olga Largacha (2015). Con su investigación titulada (Mejoramiento de la gestión de inventarios de la comercializadora KONSUMAZ, Santiago de Cali). El investigador hizo un trabajo piloto y selección los productos que tienen mayor valor en lo que respecta a las ventas, en la cual se clasificaran en ABC, de tal forma que se permitirá realizar un manejo óptimo de los recursos de la empresa, ofreciéndoles las herramientas para tener una identificación del artículo de más repercusión para la empresa, esto se basó en la data histórica de las ventas. También se logró que la organización pueda tomar eficientemente decisiones responsables sobre la manera más adecuada de intervenir a un plazo corto y mediano. Al aplicar distintos modelos para pronosticar, se permitirá identificar el más óptimo modelo que se debe implementar, el cual determinó la solución de falencias y mejoro la estabilidad de la empresa KONSUMAZ en valores eficientes, elevando el pronóstico de cumplimientos real de la demanda y también mejoró los estándares del inventario para que permitir la satisfacer a la clientela, reduciendo costos por las sobras en el stock almacenado.

Según Hernández (2007), Todas las acciones empresariales necesitan que existan los almacenes. Pues los almacenes tienen elementos de diferentes características que nos servirán para su clasificación, estos son agrupados acorde a la atención respecto a criterios. El inventariado son parte especial de toda la sistematización de la logística, siendo cantidades de ítems almacenados, los cuales se utilizarán en la

producción para facilitación de las demandas de los consumidores. Los inventarios desde el enfoque contable, son considerados activos con los que cuentan las empresas, la cuales se tienen en efectivo, en los cuales se consiguen crear beneficio a las empresas ya que son un eslabón sustancial en la cadena de logística.

Fernanda Bernal (2018). Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de materia prima en la compañía de diseño, montaje y construcción - CMD S.A.S (Tesis de pregrado). Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. En la investigación se hizo una propuesta de gestión de inventarios, se realizó la selección de ítems con un valor diferente de participación, utilizando el ABC que sirve para clasificar los productos, de tal forma que le den herramientas que permitan a la organización realizar un manejo ordenado de los recursos. También crearon un diagrama de Pareto que sirve para saber cuáles son ítems que más valor tienen en la producción de los productos, obteniendo características diversas de los materiales, las cuales servirán como objeto para estudiarlas y analizarlas.

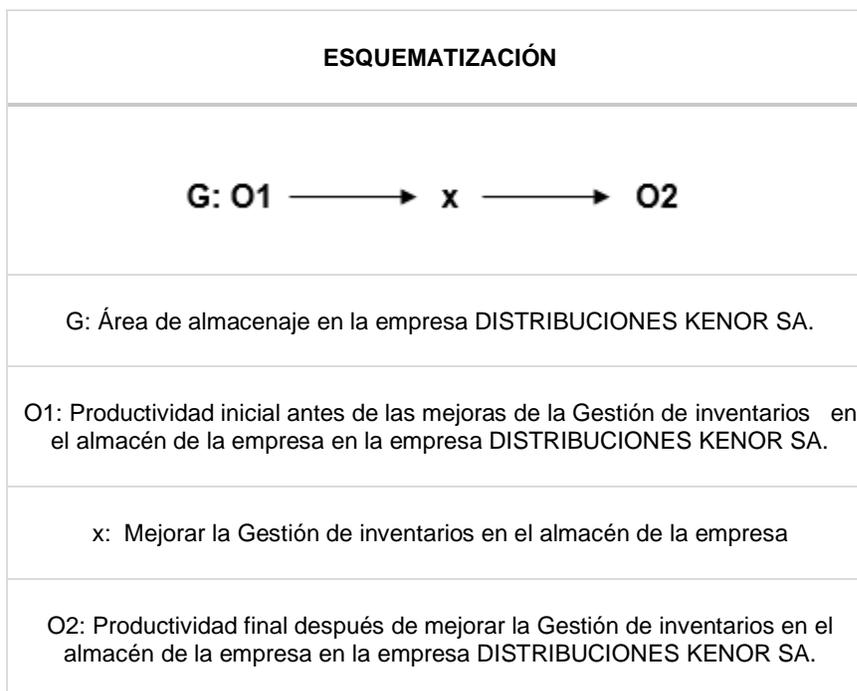
Alith Adolfo López (2018). Propuesta para elaborar un manual de procedimientos para el manejo y control de inventarios en la empresa TRACTEC SAS (Tesis de pregrado). Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. En la investigación se analizó las acciones realizadas en las áreas de almacenaje, en la cual se determinó criterios utilizando la matriz foda las debilidades, las fortalezas, las amenazas y las oportunidades (DOFA), consiguiendo por resultado la ejecución de y realización del manual de procedimientos propuesto. Estos manuales de procedimientos se asignados sistemáticamente para crear operacionalización que ejecutarán para que la empresa tenga funcionalidades generales, también se podrá realizar un seguimiento correcto de acciones secuenciales que fueron organizadas en orden y tiempo lógico, se incorporaran metodologías de trabajos para un mejor control y poder ser eficiente de manera que la operación brinde eficacia a la empresa.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es tipo aplicada, ya que se utilizó los conocimientos que fueron adquiridos, es decir, que solo se pretendió aplicar las variables, tanto como el estudio y el análisis según la realidad problemática de la empresa, empleándose un alcance de tipo explicativo y pre experimental, ya que expresa cuáles son las causas y efectos de la situación revisada, dado que es sistemática y se observó de manera directa los fenómenos sucedidos, por tal motivo se utilizó las herramientas de gestión de inventarios de para resolver los problemas en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima-2021.

Figura N°1: Diseño de la investigación



Fuente: Elaboración propia

3.2. Variables y operacionalización

Para la presente investigación se utilizó las siguientes variables:

- **Variable independiente - Cuantitativa:** Gestión de inventarios
- **Variable dependiente - Cuantitativa:** La productividad

Tabla 1: Matriz de operacionalización de las variables dependiente e independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente- Cuantitativa: Gestión de inventarios	Según Mora (2010) afirma que la gestión de inventarios sirve para mantener de manera equilibrada la cantidad necesaria de artículos, para evitar faltantes y excesos de existencias, creando un procedimiento eficiente en producción y en la comercialización	La gestión de inventarios es la sinergia del control de almacenamiento, conteo y registro del inventario, la cual brinda el equilibrio del nivel máximo de servicios y causa que los costos se reduzcan manteniendo el inventario eficientemente.	Rotación del inventario de mercadería	<p>Rotación de la mercadería = Ventas acumuladas / Inventario promedio</p> <p>Inventario promedio = (Inventario inicial + Inventario final) / 2</p> <p>Es la cantidad de veces que se ha renovado la mercadería, la medida de este indicador, será tomada mediante el instrumento de ficha de control de Kardex. el cual se hará uso cada cierto periodo de tiempo en el cual nos dirá el número de veces que se despachó.</p>	Razón
			Periodo de Cobertura del stock	<p>Cobertura = (Inventario final / venta promedio) * periodo</p>	Razón

<p>Dependiente- Cuantitativa:</p> <p>La productividad</p>	<p>La productividad es un indicador que nos informa si la empresa está utilizando de manera óptima o no los recursos humanos y materiales respecto a la producción de bienes y servicios. Además, es la ejecución eficiente en el trabajo, del capital, de la tierra, de los materiales, de la energía, de la información en la producción de diferentes bienes y servicios. También es la relación entre el resultado y el tiempo que lleva conseguirlos. (Joseph Prokopenko, 1989)</p>	<p>Es la relación entre los recursos que son utilizados y los productos que son obtenidos, denotando eficiencia respecto a los recursos humanos, capital, tierra, etc. Los cuales son usados para la producción de bienes y servicios, logrando resultados establecidos en tiempo útil.</p>	<p>Eficiencia</p>	<p>$\text{Eficiencia} = (\text{Pedidos atendidos} / \text{Pedidos programados}) * 100 \%$</p> <p>La medida de este indicador, será tomada mediante el instrumento de ficha de tiempos por pedido, el cual nos indicará en qué tiempo se está preparando los pedidos.</p>	<p>Razón</p>
			<p>Eficacia</p>	<p>$\text{Eficacia} = (\text{Pedidos atendidos Perfectamente} / \text{Pedidos atendidos}) * 100\%$</p> <p>El indicador de eficacia la mediremos mediante el instrumento de fichas de pedidos completos, el cual debe llenarse todos los días.</p>	<p>Razón</p>

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, muestra, muestreo

Población:

Según (Arias, 2006, pág. 81). La población es el "conjunto finito o infinito de los elementos que tienen tipologías usuales, en la cual son extensivas las conclusiones de las investigaciones. Es decir, será según el problema que se investiga y según el objetivo de tal estudio". Quiere decir que, se utilizará un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio. Según (Valderrama, 2015, pág.182), nos dice que la población serían un "el conjunto de de elementos, seres o cosas, que comparten características similares observables y con la totalidad de las mediciones de variables en estudio, en cada unidad del universo". En la investigación que se desarrollada, para mejorar la productividad se utilizó la población respectiva de los pedidos realizados a la empresa DISTRIBUCIONES KENOR SA., por la cual estuvieron conformados por los pedidos ejecutados durante 16 semanas en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Muestra:

Según Hernández (2014, pág. 172) nos explica: "sólo cuando se quiere ejecutar un censo se debe incluir los estudios de casos en su totalidad (personas, animales, plantas, objetos) de la población". Según (Valderrama, 2015, p.184) la muestra sería "un subconjunto específico de la población. Es específico, ya que nos indica puntualmente las peculiaridades de las poblaciones al aplicarse las técnicas adecuadas de muestreos de la cuales proceden". En nuestra investigación para la muestra se utilizó los pedidos ejecutados durante 16 semanas en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., en la cual se tuvieron en cuenta los pedidos de las semanas más actuales más actuales, nos ayudara en la medición previa y después de la mejora de la eficacia, a eficiencia, y la productividad.

Muestreo:

Para la presente tesis se consideró las semanas de pedidos más actuales a la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., la cual tendrá un criterio de inclusión en la investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**Técnicas:**

Para (Valderrama, 2015). Explica que “las técnicas que son utilizadas en la recolección de los datos son las diferentes maneras de obtención de las informaciones de un resumen, documentación o también diversos tipos de materiales informativos”.

Las técnicas que se utilizaron en nuestra tesis son:

- Encuesta
- Análisis documental y observación directa
- Banco de datos o revisión documentaria
- En nuestra tesis fueron utilizadas especialmente las técnicas de observación directa a las áreas y procedimientos de almacén para hallar disconformidades y una posible solución, también se utilizó la revisión documentaria de los reportes de Kardex en excel, y encuestas teniendo en cuenta lo más adecuado en la gestión del almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Instrumentos de recolección de datos:

Los instrumentos que se utilizaron en nuestra tesis son:

- Check list
- Formato Kardex
- Formato de medición para el indicador de Eficiencia
- Formato de medición del indicador de la Eficacia

- Formato de medición del indicador de la Productividad
- Formato de medición del indicador de periodo de Cobertura del stock
- Formato de medición del indicador de Rotación del inventario de mercadería

Tabla 2: Cuadro de técnicas, instrumentos de recolecciones datos, validez y confiabilidad

Variables	Técnicas	Instrumentos
Variable independiente - Cuantitativa: Gestión de inventarios	Encuesta	Check list
	Observación directa	Formato Kardex
	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de Eficiencia
	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de eficacia
Variable dependiente - Cuantitativa: La productividad	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de productividad
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de periodo de Cobertura del stock
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de Rotación del inventario de mercadería

Fuente: Elaboración propia

3.5. Procedimientos

Al empezar los procedimientos de la tesis primero se realizó el diagnóstico en área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima-2021, realizando un check list, un diagrama de Ishikawa para saber las causas y efectos, un diagrama de Pareto, hallando las principales causas y problemas, que generaban deficiencia en la productividad. Luego se evaluó previamente a la eficiencia, la eficacia, la cobertura, la rotación de mercadería para la cual se diseñó formatos de cálculo en Excel, para buscar oportunidades de aumentar la productividad con la mejora de la gestión de inventarios. Luego se realizó un reordenamiento del área de almacén, se hizo una clasificación ABC de los productos, para saber que artículos son los más requeridos. Y finalmente se comparará la eficiencia, la eficacia, y productividad antes y después de la mejora, utilizando los formatos de cálculo en Excel, del área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A. y analizar las respectivas mejoras en la empresa.

3.6. Método de análisis de datos

Con el objetivo de mejorar la productividad y tener una óptima gestión de inventarios en nuestra tesis primero se evaluación de las fallas del área de almacenaje en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., utilizando las técnicas de observación directa, de encuestas, de análisis documental, nos sirvió para la recolección los datos. También, se realizó una evaluación previa y después de la mejora de la eficacia, de la eficiencia y de la productividad, logrando obtener un proceso organizado y una mejora de la gestión del área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Tabla 3: Método de análisis de datos

Objetivos	Técnicas	Instrumentos	Resultado	Fuente
Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventario de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021	Encuesta	Check list	Se conoció la situación actual de la empresa	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
	Observación directa	Formato Kardex	Se conoció antecedentes de la empresa	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficiencia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021.	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de Eficiencia	Se determinó la eficiencia previa y después de la mejorara	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficacia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de eficacia	Se determinó eficacia previa y después de la mejora	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
Determinar de qué manera la gestión inventarios mejorara correctamente la productividad en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de productividad	Se determinó productividad previa y después de la mejorara	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de periodo de Cobertura del stock	Se determinó el periodo de Cobertura del stock para la mejora de la productividad	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de Rotación del inventario de mercadería	Se determinó la rotación del inventario de mercadería para la mejora de la productividad	Jefe de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Fuente: Elaboración propia

3.7. Aspectos éticos

De acuerdo a los códigos de Ética, en el artículo 14° perteneciente a la Universidad César Vallejo, se realizó el trabajo de tesis acorde a lo estipulado, el autor de la investigación dará el consentimiento de la publicación de contenido, al concluir el resultado de la investigación realizada, las cuales pueden ser en libros con los requisitos de normativa según la política editorial o alojamientos web, también en revistas científicas, por otro parte se mostrará una carta de permiso por parte de la organización que servirá para la utilización de los datos de esta, manteniendo de parte de los usuarios la confiabilidad de la data obtenida en el área de almacenaje en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A. También acorde al artículo 15° perteneciente a la Universidad César Vallejo, se respetará con veracidad de la investigación, y se evitará el plagio, cumpliendo con lo estipulado en el código de ética, se promoverá la autenticidad de la investigación realizada con una revisión del software Turnitin, en la cual ayudará al investigador a corroborar que no haya plagio en la investigación.

IV. PROPUESTAS Y RESULTADOS

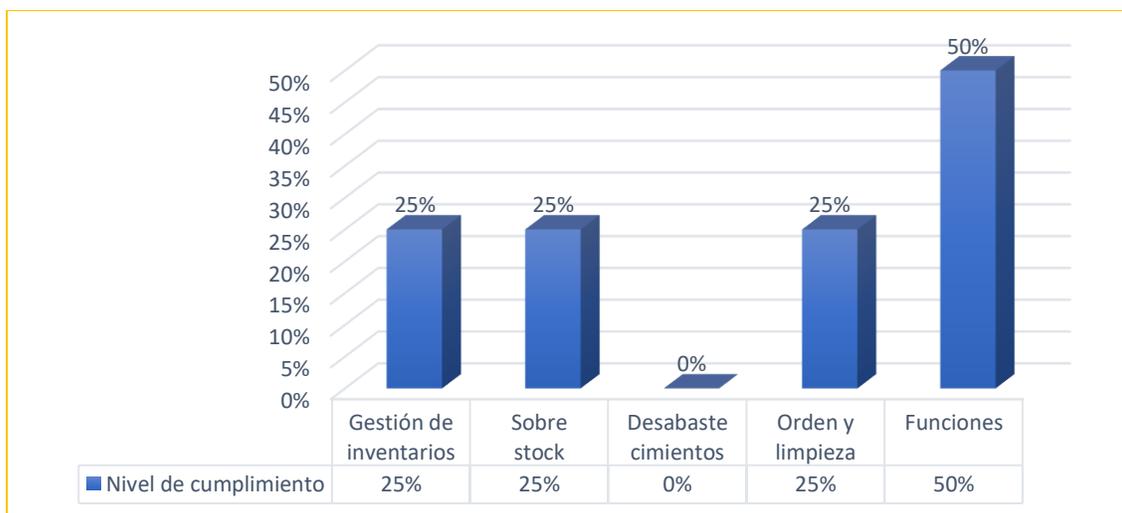
De acuerdo a la problemática encontrada en la empresa, se realizó una serie de pasos para determinar las oportunidades de mejora que ayudaran a aumentar la productividad y mejorar la gestión de inventarios, los pasos a realizar son los siguientes:

Primero Paso: Evaluación previa

Se busco la identificación de los principales causantes de los problemas que más generaban deficiencia en la productividad en el área de almacén de la empresa, para lo cual se recopilo información utilizando la técnica de análisis de la observación directa, encuesta y la revisión documentaria.

Para esto se utilizó el instrumento Check list (Ver anexo n°6), en la cual se realizó una encuesta para evaluar la situación de la gestión de inventarios de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., tal encuesta fue realizada por jefe de almacén.

Gráfico 1: Previa evaluación Check list en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.



Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica 1 podemos notar que de un 100%, el ítem de gestión de inventarios presentaba un nivel de cumplimiento 25%, lo cual se debía corregir claramente, también en el ítem de sobre stock tenían un cumplimiento de 25%, lo que nos decía que se estaban quedando productos en el almacén sin vender, lo cual está generando acopamiento del espacio y que la empresa demore en recuperar su inversión, pero también podemos pudimos notar desabastecimiento de algunos productos, el cual tenían un 0% de nivel cumplimiento, esto se debía a que no tenían una proyección de la demanda, lo ocasionaba que se cumplieran con las cantidades de pedidos solicitados por los clientes, respecto a el ítem de orden y limpieza, se tenía un 25% de nivel de cumplimiento, con lo cual era unca causante de la mala productividad, y en ítem de funciones en el almacén se tenía un 50 % de nivel de cumplimiento, pues presentaban problema con los trabajadores con poca experiencia y una falta de organización de funciones en el almacén con lo cual para que el almacén funcione correctamente se tenía que legar a un 100% de cumplimiento.

Para ello también se realizó un diagrama de Ishikawa (Ver anexo n°8), para comprobar las causas. Se evidencio lo siguiente resumen:

Tabla 4: Causas y problemas que generan deficiencia en la productividad en empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

N.º	Causas que generan deficiencia en la productividad
P1	Falta en el orden y limpieza
P2	Incorrecta distribución del almacén
P3	Falta de espacio para almacenar productos
P4	Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos
P5	Inadecuada información del stock de los productos
P6	Códigos repetidos de algunos productos
P7	Desorganización del almacén cuando lo abastecen de nueva mercadería
P8	Desabastecimientos de productos requeridos
P9	Entregas de pedidos fuera de tiempo
P10	Demora de preparación de pedidos
P11	Sobre stocks de algunos productos
P12	Falta de actualización del Kardex
P13	Desconociendo inadecuado de funciones del personal
P14	Falta de coordinación del personal
P15	Atención no presencial a la cliente inadecuada
P16	Personal con poca experiencia
P17	Informes al cliente poco claros

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se puede ver las causas y problemas obtenidas de diagrama de Ishikawa, las cuales generaban deficiencia en la productividad y las cuales se podrán corregir para aumentar la productividad. Después se procedió a crear una matriz de correlación de productividad ineficiente (anexo n°7), la cual sirvió para ordenar con una puntuación en orden de prioridad las principales causantes de los problemas en la empresa y las cuales serán una oportunidad a solucionarse.

Continuando se realizó un diagrama de Pareto (anexo n°9), la cual se seleccionó las de mayor puntuación, las cuales eran las principales causantes de los problemas a resolver, para esto se procedió a revisar y se evidencio el siguiente resumen:

Tabla 5: Identificación de principales causantes y problemas hallados en la empresa

N.º	Principales causantes	Problemas	Efectos en la empresa
1	Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de actualización del Kardex • Desconocimiento de algunas ubicaciones de productos • Información inexacta de stock • Códigos repetidos de algunos productos 	Productividad deficiente
2	Desconocimiento inadecuado de funciones del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Personal con poca experiencia • Poco control de inventario • Atención no presencial a la cliente inadecuada • Incumplimientos de condiciones pedidas por el cliente • Informes al cliente poco claros 	
3	Desabastecimientos de productos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> • Demora de preparación de pedidos • Entregas de pedidos fuera de tiempo 	
4	Sobre stocks de algunos productos	<ul style="list-style-type: none"> • Costos por almacenamiento • Deterioro de la mercadería 	
5	Falta en el orden y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de espacio para almacenar productos • Incorrecta distribución del almacén • Desorganización del almacén cuando lo abastecen de nueva mercadería 	

Fuente: Elaboración propia

Para nuestro objetivo específico: Diagnosticar la situación actual de la gestión de inventario de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021.

Podemos decir que:

Las principales causas y problemas de la empresa, serán vistas como una oportunidad de mejora en la gestión, pues esta deficiencia en la productividad es debido principalmente a una incorrecta identificación y clasificaciones de los productos la cual está causando problemas de falta de actualización contante del inventario, teniendo artículos con códigos repetidos que están generando desabastecimientos de productos requeridos y sobre stocks de algunos productos que no son tan requeridos por lo clientes, con poca rotación de algunos productos, además el almacén tenía una mala distribución por el la falta de orden en el área, también se nota un desconociendo de funciones del personal debido a la falta experiencia, estos problemas estaban causando errores en el almacén, ocasionaba una falta de información del stock la cual al programar los pedidos no se atendían teniendo una mala eficiencia para empresa y con la incorrecta entrega de pedidos la cual producía una mala eficacia.

También se realizó la medición de la eficiencia, eficacia y la productividad previa a la mejora de la gestión de inventarios en el área de almacenaje, utilizando la población y muestra de los pedidos atendidos que fueron programados y entregados perfectamente en las semanas de análisis.

Eficiencia previa – evaluación

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la eficiencia, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y programados de 16 semanas de enero a abril del 2021.

Tabla 6: Formato para medir la Eficiencia

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.			
Formato para medir la Eficiencia			
Semanas	Pedidos programados	Pedidos atendidos	Eficiencia
1	87%	87%	87%
2	73%	73%	73%
3	70%	70%	70%
4	72%	72%	72%
5	72%	72%	72%
6	73%	73%	73%
7	81%	81%	81%
8	86%	86%	86%
9	84%	84%	84%
10	86%	86%	86%
11	82%	82%	82%
12	62%	62%	62%
13	71%	71%	71%
14	77%	77%	77%
15	82%	82%	82%
16	65%	65%	65%
Eficiencia promedio			76%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 notamos que la fórmula utilizada fue:

$$\text{Eficiencia} = \text{Pedidos atendidos} / \text{Pedidos programados} * 100 \%$$

Podemos notar que el promedio de la eficiencia es de 76 %.

Eficacia previa – evaluación

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la eficacia, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y de los pedidos atendidos Perfectamente de 16 semanas de enero a abril del 2021.

Tabla 7: Formato para medir la Eficacia

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.			
Formato para medir la Eficacia			
Semanas	Pedidos atendidos	Pedidos atendidos Perfectamente	Eficacia
1	267	250	94%
2	207	175	85%
3	206	186	90%
4	176	150	85%
5	243	230	95%
6	209	183	88%
7	166	141	85%
8	172	157	91%
9	287	260	91%
10	301	283	94%
11	259	241	93%
12	173	152	88%
13	195	176	90%
14	159	134	84%
15	247	226	91%
16	193	166	86%
Eficacia promedio			89%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 notamos que la fórmula utilizada fue:

$$\text{Eficacia} = \text{Pedidos atendidos Perfectamente} / \text{Pedidos atendidos} * 100\%$$

Podemos notar que el promedio de la eficacia es de 89 %.

Productividad previa – evaluación

Tabla 8: Formato para medir la productividad

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.						
Formato para medir la productividad						
Semanas	Pedidos programados	Pedidos atendidos	Pedidos atendidos Perfectamente	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	307	267	250	87%	94%	81%
2	285	207	175	73%	85%	61%
3	295	206	186	70%	90%	63%
4	245	176	150	72%	85%	61%
5	336	243	230	72%	95%	68%
6	286	209	183	73%	88%	64%
7	206	166	141	81%	85%	68%
8	199	172	157	86%	91%	79%
9	341	287	260	84%	91%	76%
10	350	301	283	86%	94%	81%
11	317	259	241	82%	93%	76%
12	277	173	152	62%	88%	55%
13	274	195	176	71%	90%	64%
14	206	159	134	77%	84%	65%
15	301	247	226	82%	91%	75%
16	296	193	166	65%	86%	56%
Productividad promedio						68%

Fuente: Elaboración propia

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la Productividad, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y programados de 16 semanas de enero a abril del 2021.

En la tabla notamos que la fórmula utilizada fue:

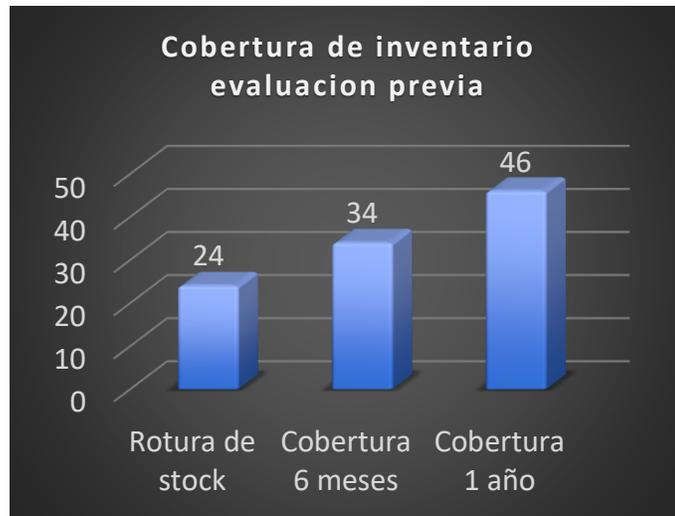
Productividad = Eficiencia*Eficacia

Podemos notar que el promedio de la Productividad es de 68%.

Cobertura del inventario – evaluación previa

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la cobertura del inventario antes de la mejora, para la cual se tomaron las ventas acumuladas mensual y del inventario promedio mensual.

Gráfico 2: Formato para medir la cobertura del stock



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 2 la fórmula utilizada fue:

$$\text{Cobertura del inventario} = (\text{Stock actual} / \text{venta promedio}) * \text{Periodo mensual}$$

Podemos notar que en la cobertura del inventario se tenía 24 productos con rotura de stock, lo quiere decir que la empresa no se está abasteciendo adecuadamente para responder a los pedidos, 34 productos con cobertura de 6 meses, y 46 productos con cobertura de 1 año, lo quiere decir que la empresa se está demorando mucho para vender algunos productos.

Rotación de mercadería – evaluación previa

También se realizó una evaluación de la rotación del inventario previa a la mejora de la gestión de inventarios en el área de almacenaje, utilizando Excel

Tabla 9: Formato para cálculo de rotación de mercadería

Rotación de mercadería			
Mes	Ventas acumuladas	Inventario promedio	Valor índice
Abril	1.323.659,93 S/.	3.354.364,00 S/.	0,39

Fuente: Elaboración propia

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la rotación de mercadería, en la cual se tomaron las ventas acumuladas mensual y del inventario promedio mensual de abril del 2021.

En la tabla 9 la fórmula utilizada fue:

Rotación de la mercadería = Ventas acumuladas / Inventario promedio

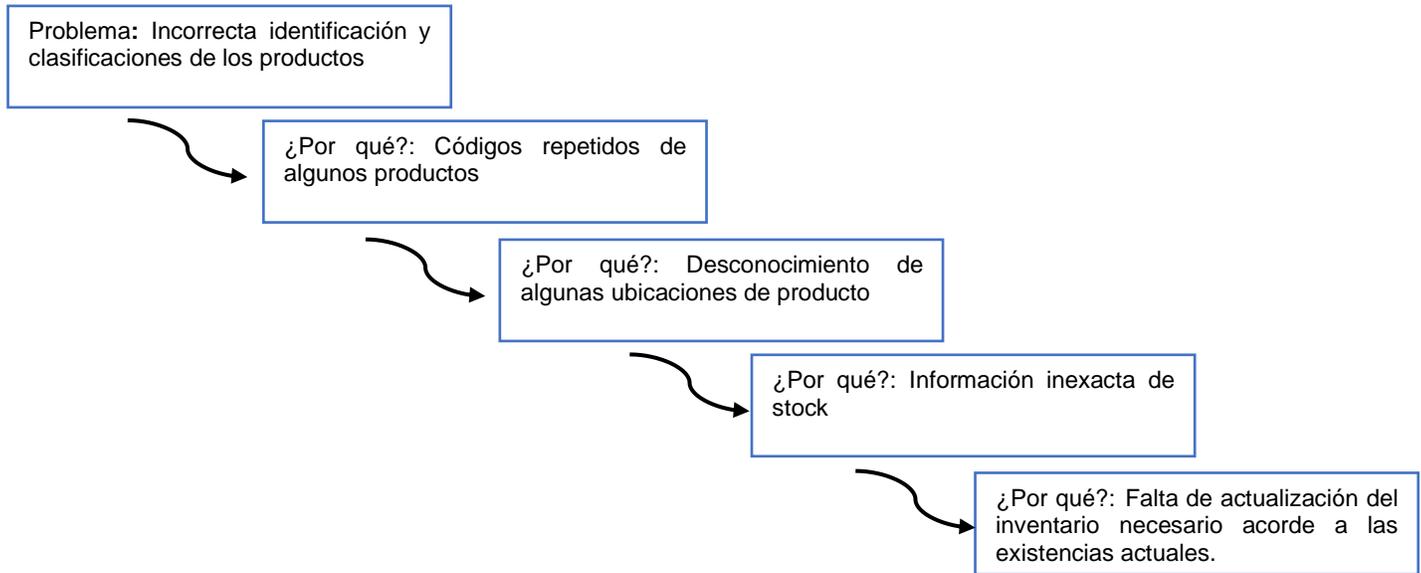
Podemos notar que la índice rotación de mercadería es de 0,39, las cuales nos dice el número de veces que se ha renovado las existencias en un periodo de tiempo, respecto al valor índice de la empresa es bajo, lo cual significa que está causando deficiencia, ya hay mercancía que no se está vendiendo adecuadamente que genera lenta recuperación de inversión y sobre gasto de almacenamiento.

Segundo Paso: Alternativas de solución

En la presente tesis se eligieron las técnicas de gestión de inventarios para de solucionar los problemas hallados, las cuales mejoraron la productividad, para esto se tuvo que analizar cuáles eran problemas raíz, por ello se utilizó la técnica del porqué, una herramienta de análisis que actúa sobre las causantes raíz de los problemas hallados en la empresa, la cual nos sirvió para pensar y tener posibles soluciones.

- **Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos**

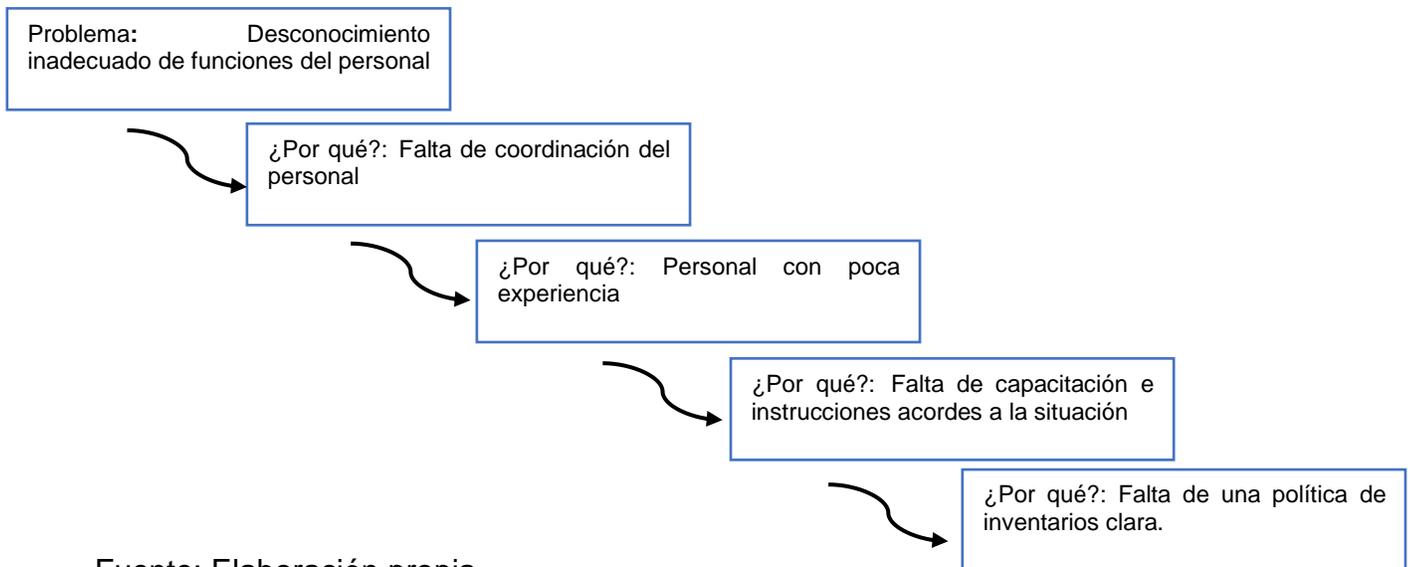
Figura N°2: Problemas: Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos



Fuente: Elaboración propia

- **Desconocimiento inadecuado de funciones del personal**

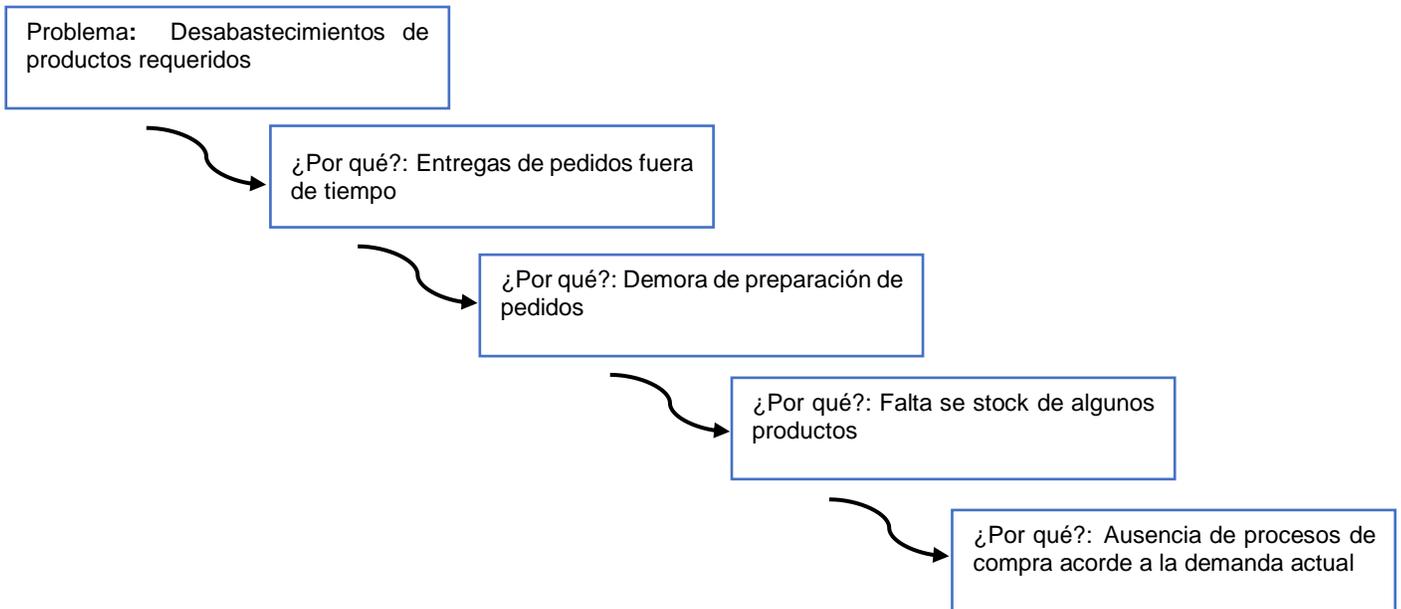
Figura N°3: Problemas: Desconocimiento inadecuado de funciones del personal



Fuente: Elaboración propia

- **Desabastecimientos de productos requeridos**

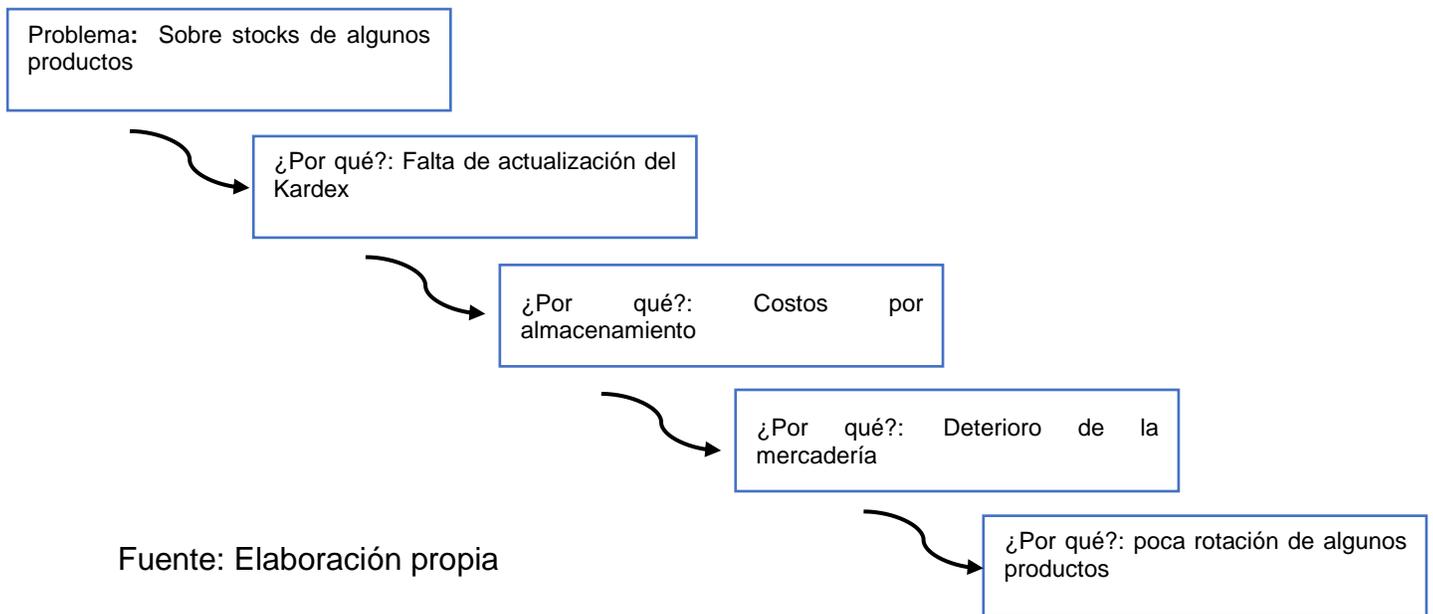
Figura N°4: Problemas: Desabastecimientos de productos requeridos



Fuente: Elaboración propia

- **Sobre stocks de algunos productos**

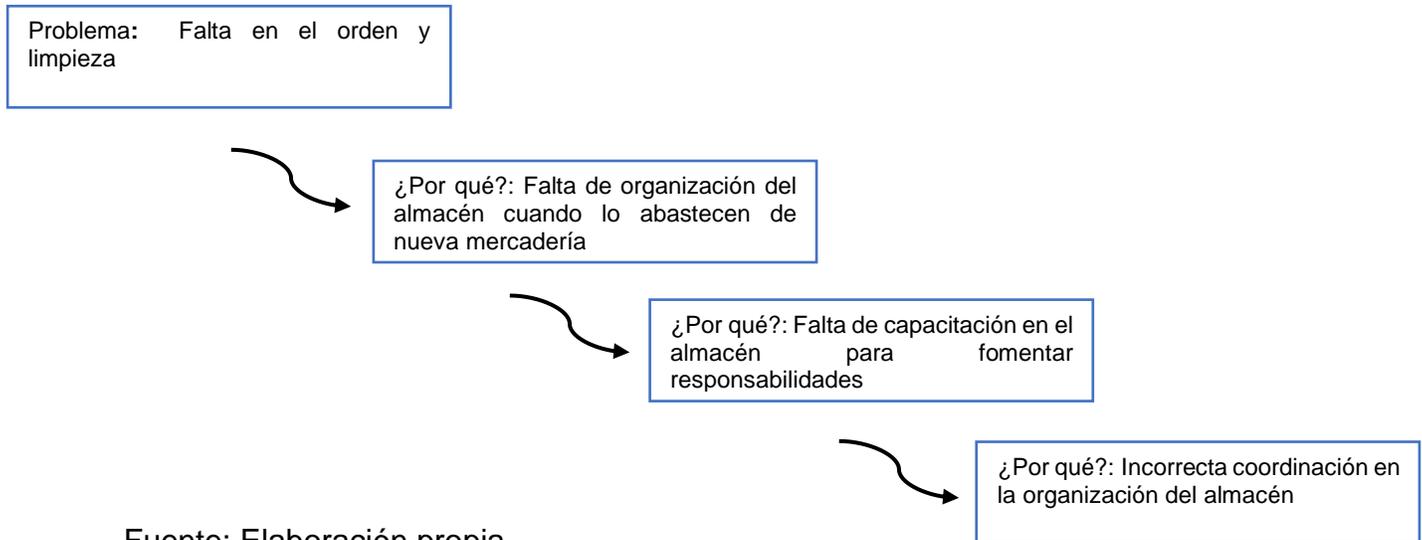
Figura N°5: Problemas: Sobre stocks de algunos productos



Fuente: Elaboración propia

- Falta en el orden y limpieza

Figura N°6: Problemas: Falta en el orden y limpieza



Fuente: Elaboración propia

El resultado de la técnica causas raíces, fue analizado y se buscó los mejores procedimientos para solucionar la investigación, las cuales mejoraron la productividad según los antecedentes de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Algunas de las mejores técnicas de solución de problemas de gestión de inventarios fueron las siguientes:

Tabla 10: Propuestas de mejora que solucionaran los problemas de almacén

Causa raíz	Solución	Acciones
¿Por qué?: Falta de actualización del inventario necesario acorde a las existencias actuales	Se debe realizar una clasificación y codificación nueva de los productos actuales	Realizar el método ABC. Realizar la codificación del nuevo stock.
¿Por qué?: Falta de una política de inventarios clara.	Crear políticas de inventarios acordes a las necesidades y a los requerimientos actuales.	Implementar las nuevas políticas de inventarios en el almacén.
¿Por qué?: Ausencia de procesos de compra acorde a la demanda actual.	Crear una data de entradas y salidas de productos en Excel que permita fomentar las compras según la demanda actual.	Realizar la Proyección la demanda Implementar las nuevas de compras.
¿Por qué?: poca rotación de algunos productos.	Se debe crear una aplicación en Excel que ayude a manejar el control de inventario óptimamente.	Implementar aplicación Excel VBA de control de inventario
¿Por qué?: Incorrecta coordinación en la organización del almacén.	Se debe clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplinar en el almacén.	Implementar la metodología de las 5s.

Fuente: Elaboración Propia Todas

Estas soluciones una vez realizadas, para comprobar las mejoras fueron medidas nuevamente por los formatos de eficiencia, eficacia y productividad, las cuales se obtendrán de los nuevos datos de los pedidos.

Tercer Paso: Implementación de propuesta

1. Dar códigos a nuevas mercaderías

Se sabe que la codificación de muy requerida ya que mejora de gran manera el control sobre los artículos en el inventario, en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., se puede observar que algunos productos presentan códigos repetidos, por lo que no tenían códigos propios, también se notaba tenían códigos diferentes en las Kardex, por ello se propuso a la empresa modificar y tener una codificación que facilite el orden de todos los productos lo cual mejorara la eficiencia de los procesos. Procediendo se realizó la codificación, el siguiente resumen lo muestra:

Tabla 11: Codificación de productos

Categoría	Producto	Código
Condimento	Sazonador sibarita stand x 84	CSBSD001
Condimento	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	CSBEC002
Condimento	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	CSBKK003
Condimento	Pimienta Meri stand x 100	CMRSD011
Condimento	Ajo sibarita 48 x 24 g	CSBAJ017
Salsa	Aji amarillín 31 x 48 g	SAJAM023
Salsa	Panquita 31 x 48 g	SPAN026
Salsa	Sillao Tito 85 x 12	SSTT027
Salsa	Sillao Tito 150 x 12	SSTT028
Salsa	Sillao Tito 500 x 12	SSTT029
Salsa	Vinagre Buenaventura a x 1000	SVBA040
Bebida	Ron Cartavio 3 años 1000 x 12	BRCT049
Bebida	Ron Cartavio 3 años 1000 x 12 C/Vaso	BRCT050
Bebida	Ron Cartavio 3 años 500 x 12	BRCT051
Bebida	Kankun limón 1000 x 12	BKKL062
Bebida	Vodka maracuyá 1800 x 12	BVKM067

Fuente: Elaboración Propia

2. Método ABC

Este método nos ayudó a clasificar y ordenar los productos según el grado de importancia que tengan, con ello sabremos contabilizarlos correctamente, mejorando las decisiones a la hora ordenar por prioridad, con ello se reubicó la mercadería facilitando el acceso a ellos, significando una mejora en la rotación, además, esto permitió saber cuáles productos son más se requeridos y cuales no tanto, beneficiando las compras necesarias y evitando las no tan necesarias por relevancia, lo cual beneficio a la empresa.

A continuación, se realizó la clasificación ABC (anexo n°11), el siguiente resumen explica lo hallado:

Tabla 12: Resumen clasificación ABC de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

	Clasificación de productos	Participación	Cantidad de productos	% Participación de productos
1	A	0% - 80%	44	43%
2	B	81% - 95%	23	23%
3	C	96% - 100%	35	34%
			102	100%

Fuente: Elaboración Propia

Análisis del método ABC:

La calificación de acuerdo a la rotación será, A será alta rotación de 80%, B será media rotación de 15%, C será poca rotación 5%.

Productos A:

Podemos saber que los productos A son los que merecen mayor atención, se le recomendó a la empresa ocupar en mayor medida en el almacén con estos productos, ya que presentan una mayor participación en las ventas, estos productos no deben faltar ya que son los que más ganancia le dan a la empresa.

Estrategias que se tomaron en cuenta:

- Se controla constantemente los niveles del inventario.
- Se revisan detalladamente las previsiones de las ventas.
- Se hace el seguimiento a los procesos de abastecimiento del almacén.
- Se realizan proyecciones de la demanda.
- Se realiza controles exactos en el seguimiento del cumplimiento de la demanda.

Productos B:

Entonces podemos decir que los productos B tiene una rotación media, por cual la empresa se pidió decidir si seguir contentado con ellos con el objetivo que sean clasificación A más adelante, por ello se propuso utilizar marketing en línea para ampliar sus ventas.

Estrategias que se tomaron en cuenta:

- Se hace controla moderadamente los niveles del inventario.
- Se hace el seguimiento a indicadores de gestión de inventario.
- Se controlan los registros de movimientos diarios.

Productos C:

Respecto a los productos C se le recomendó a la empresa, ofertarlos, comprar más productos A o buscar nuevos productos que compitan, o no seguir adquiriéndolos ya que estos estaban causando acopamiento de espacio del almacén y gastos de almacenaje, porque no se venden muy seguido.

Estrategias que se tomaron en cuenta:

- Se hace un control simple de los niveles del inventario.
- Se hace el seguimiento a productos próximos a salir.
- Deben ser promocionados.

Adicionalmente se realizó una serie de modificaciones el almacén que ayudaron a corregir algunos de los problemas en la gestión de inventarios de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Ordenar los productos según su nivel de importancia:

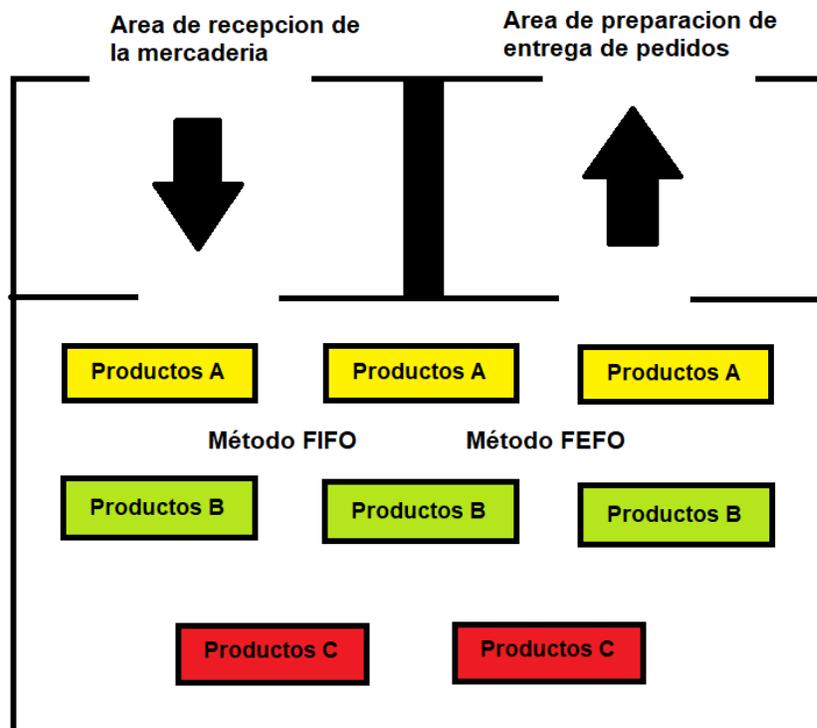
Continuando se procedió con la reordenar los productos según la importancia de estos, con lo cual se dividió y ordeno cada clase de producto por separado en el almacén, con lo cual facilitaremos su rápida ubicación, por lo que se realizó las siguientes modificaciones:

La empresa antes tenía este orden de su almacén, se veían distintos anaqueles con productos A, B Y C en desorden, lo que causaba ineficiencia a la hora de buscar el producto, ya que la recepción y salida para los productos más requeridos estaban muy distantes.

Entonces se procedió a informar a la empresa realizar algunos cambios en el orden, se procedió a mover los productos A en los anaqueles metálicos que tienen más

fácil acceso a la entrada y salida, luego a los productos B y a los productos C, esto mejoró la ubicación de los productos, evitando la fatiga excesiva del personal al momento de hacer la recepción y al buscarla para despacharla, logrando una mayor fluides y rapidez en estos procesos.

Figura N°7: Distribución de productos después de la mejora



Fuente: Elaboración Propia

Adicionalmente se decidió gestionar el almacén de tal manera que los productos que primero entran son los que primeros en salir, ya que la empresa almacena productos alimenticios, por ello se utilizó el procedimiento del método FIFO, si bien la empresa tiene en el inventario condimentos, salsas y bebidas alcohólicas con una duración útil de aproximadamente 1 año a más, fue de suma importancia tener el control de las fechas de caducidad para evitar la obsolescencia, pues productos de clase C presentaban baja rotación de 6 meses a más.

Plan de acciones realizadas para evitar errores en el almacenamiento y en la entrega de productos en el área de almacén

Tabla 13: Plan de acciones realizadas para evitar errores en el área de almacén de la empresa
DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

Procedimiento	Error	Causa	Consecuencia	Acción	Planificar actividad	Control a ejecutar	Responsable	Realizar Solución
Soluciones realizadas para evitar errores en el almacenamiento y en la entrega de productos en el área de almacén	Producto NC (empaquete o avería del producto) identificado antes de la entrega al cliente.	Averías en origen, bodega y almacenamiento o cargue ocasionadas por el personal del cliente.	Despacho de producto no conforme a clientes	Evitar	Capacitaciones manejo de carga Control de la zona de averías	Adecuado manejo de la carga en el apilamiento y durante el cargue y descargue.	Jefe de almacén	Se realizó una rotulación de los artículos, se realiza la aplicación del seiri y seiton, se corrige el pedido con uno nuevo.
	Producto incorrectamente almacenado	1. Inadecuado espacio en almacenamiento. 2. Inadecuado apilamiento de las unidades	1. Mayores tiempos en la operación 2. Reprocesos relacionados con acomodación de los productos. 3. Obstrucción de vías y accidentes	Evitar	*Planificación adecuada de los espacios en la bodega *Supervisión del adecuado apilamiento de la mercancía.	1. Adecuado almacenamiento y apilamiento de mercancía según zonas establecidas. 2. Optimización de espacios	Jefe de almacén	Se realizó la clasificación ABC, se realiza una distribución óptima con prioridad a los productos más solicitados, se utiliza el método FIFO para evitar el vencimiento de los productos.
	Entrega de mercancía sin documentación soporte al transportador	1. Falta de claridad en los requisitos de entrega solicitados por parte del cliente. 2. Falta de verificación de la tornaguía que debe tener el	1. Reclamaciones por parte del cliente debido a la entrega incompleta de la documentación. 2. Demoras en la entrega.	Evitar	*Exigir el pronto envío de las tornaguías antes del despacho del producto.	Verificar que la documentación este completa antes de la entrega de la mercancía. Dejar anotaciones claras en los documentos especificando el	Jefe de almacén	Se presentó una nueva Política de inventario. Se realizaron capacitaciones. Se presenta un manual de procedimientos.

		transportador				numero de la tornaguía.		
Soluciones realizadas para evitar errores en el almacenamiento y en la entrega de productos en el área de almacén	Formato de entrega de mercancía (formato de salida) al transportador sin firma	1. Falta de verificación de la firma del transportador.	1. Reporte de mercancía faltante por parte del cliente final. 2. Falta de soporte para validar la entrega ante el cliente.	Evitar	Entregar copia del documento firmado al transportador para que el cliente final lo solicite.	Verificar que el formato de salida cuente con la firma del transportador.	Jefe de almacén	Se presento una nueva Política de inventario. Se realizaron capacitaciones. Se presenta un manual de procedimientos.
	Error e la referencia despachada	1. Inadecuado alistamiento del producto. 2. Incorrecto almacenamiento.	1. Despacho incorrectamente ejecutado al cliente 2. Error en el inventario.	Mitigar	Implementar WMS	Inventarios cíclicos La mercancía es inspeccionada por personas diferentes La mercancía es almacenada por pedidos en cada hilera.	Jefe de almacén	Se presento una nueva Política de inventario. Se realizaron capacitaciones. Se presenta un manual de procedimientos.
	Accidente en que se vea comprometida la carga	1. Error en el apilamiento 2. Incorrecta manipulación de la carga por parte del montacarguista. 3. Inadecuada manipulación por parte de los auxiliares de bodega y empresa de apoyo.	1. Pérdidas económicas 2. Reclamaciones por parte del cliente.	Evitar	Capacitaciones de manipulación de carga donde se deje evidencia en el formato establecido.	Correcto apilamiento Capacitaciones al personal.	Jefe de almacén	Se presento una nueva Política de inventario. Se realizaron capacitaciones. Se presenta un manual de procedimientos.

Acción	Planificar actividad	Control a ejecutar	Responsable	Realizar Solución
--------	----------------------	--------------------	-------------	-------------------

Soluciones realizadas para evitar errores en el almacenamiento y en la entrega de productos en el área de almacén	Número del sello no registrado en la documentación de salida	Error el auxiliar de bodega Ausencia del sello entregado por parte del transportador	1. Falta de soporte para validar la entrega ante el cliente. 2. Falta de producto o contaminación de la carga	Transferir	Exigencia de los sellos de seguridad Cliente reporte los números de sello antes de que sean entregados por el transportador con la finalidad de verificar el número antes de colocarlos.	Registros de sellos en el formato de salida	Jefe de almacén	Se presento una nueva Política de inventario. Se realizaron capacitaciones. Se presenta un manual de procedimientos.
	Inadecuado FIFO en los inventarios	1. No reporte del inventario.	1. Mercancía vencida en la bodega	Evitar	Implementar WMS	Índice de frescura en el Kardex	Jefe de almacén	Reportes actualizados constantemente.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 13 se realizaron soluciones para evitar errores en el almacenamiento y en la entrega de productos en el área de almacén, el cual se planificaron las actividades, se realizaron los controles a ejecutar, se designaron responsable, se realizaron las soluciones.

3. Aplicar la metodología 5S: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y autodisciplina el almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.

3.1. Planificar actividades a realizar

Se aplicó según los pasos establecidos por la metodología 5S y se adaptó su uso a la empresa, en la cual se realizó las metodologías que son clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y autodisciplinas el almacén. Para ello se le solicitó el respectivo permiso al jefe almacén, luego se le presentó la propuesta a la gerencia y se decidió realizarla.

3.1.1. Presentar propuesta a la gerencia

Se le comunicó a la gerencia la intención de realizar algunos cambios en el almacén, para esto se le solicitó el apoyo correspondiente, brindando una información adecuada se buscó sensibilizar a los colaboradores, creando un compromiso de logros a corto y largo plazo, para obtener una mejora en los procesos de la empresa.

3.1.2. Estructura, capacitaciones y asignaciones de responsabilidades al equipo 5s

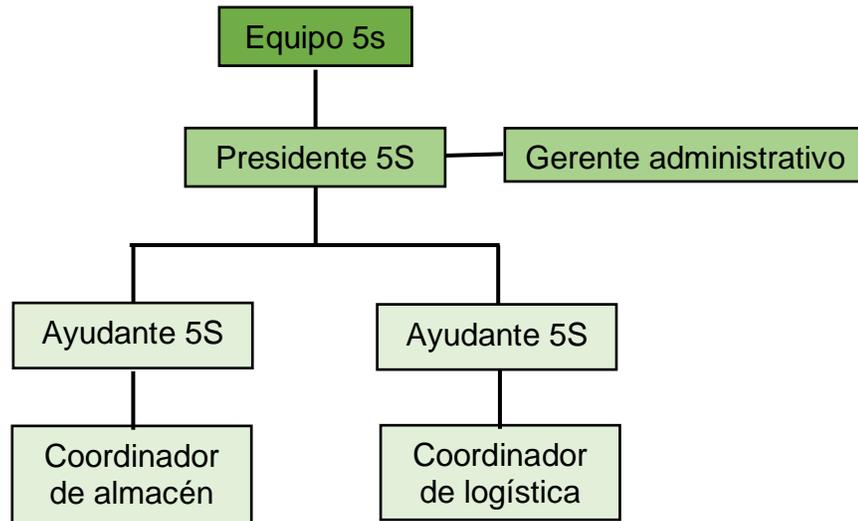
Para mantener los buenos resultados a lo largo del tiempo se estableció una estructura del equipo 5s, los cuales tienen la responsabilidad de verificar el cumplimiento de las metodologías. Es por ello que creo un orden estructural del equipo 5s.

Tabla 14: Cronograma de actividades para implementar de las 5S

Implementación 5S	Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10
Planificar actividades a realizar	Se aplico según los pasos establecidos por la metodología 5S y se adaptó su uso a la empresa.										
Presentar propuesta a la gerencia	Se le comunico a la gerencia la intención de relajar algunos cambios en el almacén, para esto se le solicito el apoyo correspondiente.										
Estructura, capacitaciones y asignaciones de responsabilidades al equipo 5s	Para mantener los buenos resultados a lo largo del tiempo se estableció una estructura del equipo 5s, capacitaciones y responsabilidades de verificar el cumplimiento de las metodologías.										
Clasificar	Dividir los artículos necesarios de los no tan necesarios.										
	Reubicar artículos según su importancia.										
	Coordinar la acción tomar respecto a los artículos innecesarios los cuales la empresa podrá reparar, reciclar o eliminar.										
Ordenar	Modificar de la división de espacios del almacén										
	Ordenar anaqueles										
	Retirar productos obsoletos.										
Limpiar	Crear cronograma de limpieza.										
	Asignar los responsables, para que la limpieza, sea rotativa.										
	Realizar la limpieza del área de almacén en la empresa.										
Estandarizar	Realizar instalaciones.										
	colocar etiquetas de productos.										
	Elaborar procedimiento de ordenamiento.										
	Elaborar procedimiento de limpieza del área.										
	Elaborar lista de clasificación.										
	Elaborar lista de verificación.										
Disciplina	Verificar que todo se realice acorde a planificado										
	Mantener los procesos de mejora continua de la empresa.										
	Se realizarán auditorias para verificar el nivel de cumplimiento de la metodología 5s.										

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°8: Estructura del equipo 5s



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a las capacitaciones, se explicó los beneficios y oportunidades de la metodología 5s, de manera fluida se dialogaron con los participantes sobre las diferentes ventajas de mantener todos los procedimientos claros, regulados y optimizados. Se motivo a equipo encargado de implementar las 5s para que pudieran siempre dar opciones con que ayuden a mejorar el manejo de las 5s. Continuando se designaron responsabilidades al equipo encargado de implementar las 5s para mejorar la competitividad:

Tabla 15: Designación de responsabilidades al equipo 5s en la empresa

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.			
Acciones	Responsabilidad	Encargado	Tareas
1	Planificar	Presidente 5s	Crear planes y estrategias para el desarrollo de los proyectos
2	Hacer	Ayudante 5s	Ejecutar actividades de implementación de la metodología 5s
3	verificar	Presidente 5s	Medir e inspeccionar los cumplimientos de la ejecución de los planes creados.
4	Actuar	Presidente 5s	Cumplir con lo establecido según las normas y mejorar las acciones.

Fuente: Elaboración Propia

3.2. Implementación de las 5S

Primera S - Seiri - clasificación

Con la ayuda del jefe de almacén se procedió con el plan de correctivo de la primera S, para ello se diseñó y utilizó la tarjeta roja, la cual nos sirvió para identificar elementos innecesarios, se realizaron las acciones pertinentes del caso y se eliminó todo elemento que no era requerido en el almacén, conservando los que, si eran de utilidad. Luego estos elementos innecesarios fueron separados y puestos en un área secundaria.

Tabla 16: Tarjeta roja para los productos innecesarios

EMPRESA DISTRIBUCIONES KENOR S.A.			
Metodología 5s			
Tarjeta roja			
Fecha			
Descripción del producto			
Categoría			
Producto terminado			
Razón de la tarjeta			
Innecesario		Defectuoso	
Acción			
Eliminar		Reciclar	
Reparar			

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 16 nos sirvió para identificar los productos, mermas, etc., en ella nos indica la información básica del producto y nos indica que acción tomar respecto a los productos innecesarios los cuales la empresa podrá reparar, reciclar o eliminar el producto.

Productos identificados en el almacén son principalmente cajas vacías, productos vencidos, productos reciclados en desorden por allí, botellas vacías, mermas, etc.

Continuando se midieron los resultados de la primera S recopilados, para ello se elaboró una ficha en Excel.

Tabla 17: Resultado de la aplicación Seiri

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.			
Resultado de la aplicación Seiri			
Encargado: jefe de almacén			Área: Almacén
Dimisión	Indicador	Formula	
Clasificar	Productos clasificados	(Productos necesarios/total de productos) *100	
N.º de observaciones mensual	Productos Necesarios	Total de productos	Productos clasificados
1	276	294	94%
2	284	304	93%
3	314	360	87%
4	351	376	93%
total	1225	1334	92%

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 17 nos dice que el 92% de productos que fueron identificados, son necesarios para la empresa, entonces el 8% son productos innecesarios, los cuales fueron retirados a otra área para que la empresa decida que hacer acorde a la tarjeta roja.

Para esta parte también fue de mucha utilidad la codificación y la clasificación ABC, ya nos ayudó a reordenar todo.

Segunda S - Seiton – Orden

Ahora que ya tenemos clasificado los productos más necesarios, se procedió a ordenarlos, para ello se realizó una modificación de la división de espacios del almacén, lo que ayudo a identificarlos y ubicarlos de una manera más eficiente, ahorrando tiempo al momento de requerir de ellos, ya sea para recibir y despachar mercadería. Para esto se procedió a:

Tabla 18: Procedimientos del seiton

N.º	Artículo	cantidad	Necesario	Frecuencia de uso	Mover
1	Muestras a los clientes	5	Si	Algunas veces al mes	En áreas comunes
2	Bandejas de útiles	6	Si	Várias veces por semana	En al área de trabajo
3	Laptop	7	Si	A cada momento	Junto a la persona
4	Files de documentos	5	Si	Algunas veces al año	En el estante
5	Escritorio	6	Si	A cada momento	Junto a la persona
6	Papel bond	7	Si	A cada momento	En al área de trabajo

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 18 notamos que los artículos necesarios por tener una frecuencia de uso se procedieron a mover a las áreas adecuadas. Respecto a los productos se consideró que todos los que ingresaron primeros al área, son los primeros que deben salir del área acorde al método PEPS en el almacén, manteniendo un orden claro según planeado.

Tabla 19: Resultado de la aplicación Seiton

Acción	Cambios realizados para ordenar el almacén	Mejoras en la empresa
1	Se Etiqueto los documentos	Se ordeno las guías y manuales de oficina
2	Se codifico los productos	Se ahorro tiempo de búsqueda.
3	Se coloco luces led	Ayudo con el ahorro de energía
4	Se colocaron más andamios	Ayudo a facilitar el proceso de organización
5	Se clasificaron los productos	Se les dieron más prioridad a productos más requeridos
7	Se mejoró la distribución de los productos	Se mejoró la ubicación de los productos, logrando una mayor fluidez y rapidez al momento de recibir mercancía y al buscarla para despacharla.
8	Se Rotulo los productos	Facilito la búsqueda de productos
9	Se señalizó con seguridad el almacén	Evito accidentes en el almacén

Fuente: Elaboración Propia

Tercera S - Seiso – Limpieza

Sabemos que la correcta limpieza en la empresa incrementa la vida útil de un producto, mejora el bienestar físico y mental, reduce riesgos de accidentes, mejora la productividad del trabajador ya que este se siente más cómodo y protegido.

Para solucionar esto se identificaron las actividades necesarias:

Tabla 20: Objetivos de la limpieza a realizar

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.		
N.º	Objetivos de la limpieza a realizar	Tiempo
1	Quitar el polvo a los anaqueles, estantes, rotulados, etc.	1 veces por semana
2	Quitar la suciedad de los productos de almacén	6 veces por semana
3	Mantener limpieza de piso	1 veces por día
4	Mantener trapeado del piso adecuado	6 veces por semana
5	Mantener libres de obstáculos el área del almacén	1 veces por día
6	Ubicar los productos en su respectiva área del almacén	1 veces al día
7	Mantener limpios los contenedores	1 veces por día
8	Limpiar el polvo de las paredes y techos, evitando las humedades	3 veces al mes
9	Limpiar el escritorio de la oficina del almacén	3 veces por semana

Fuente: Elaboración Propia

Luego se asignó las responsabilidades, la idea fue que todos contribuyeran, por lo que planteo que la limpieza, sea rotativa. Esto ayudo a que los colaboradores sean más solidarios uno con otros al momento de la limpieza.

Tabla 21: Cronograma de limpieza en la Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.											
Área: almacén		Cronograma de limpieza		Fecha:							
N.º	Responsable	Descripción de la tarea	Equipo de limpieza	Días							
				L	M	M	J	V	S	D	
1	Responsable	Limpeza de escritorio	Paño, desinfectante	■							
2	Responsable	Limpeza de residuos	Escoba, recogedor								■
3	Responsable	Limpeza la laptop	Paño, desinfectante							■	
4	Responsable	Limpeza de estantes	Trapo					■			
5	Responsable	Limpeza de muestras	Limpiador en gel			■					
6	Responsable	Limpeza de contenedores	Trapo				■				
7	Responsable	Limpeza de files	Limpiador en gel					■			
8	Responsable	Limpeza de maquinaria	Trapo								■
9	Responsable	Limpeza de productos	Paño, desinfectante							■	

Fuente: Elaboración Propia

También se recomendó que la empresa tenga un espacio aparte para ubicar aquellos productos reciclados, con lo cual se podría donar.

Continuando se midieron los resultados de la tercera S recopilados, para ello se elaboró una ficha en Excel.

Tabla 22: Resultado de la aplicación Seiso

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.			
Resultado de la aplicación Seiso			
Encargado: jefe de almacén			Área: Almacén
Dimisión	Indicador	Formula	
Limpieza	Cumplimiento de la limpieza	(Limpieza realizada/Limpieza programada) *100	
N.º de observaciones semanales	Limpieza realizada	Limpieza programada	Cumplimiento de la limpieza
1	7	9	78%
2	6	8	75%
3	8	9	89%
4	6	8	75%
5	8	9	89%
6	6	8	75%
7	8	9	89%
8	7	8	88%
9	9	9	100%
total	65	77	84%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 22 se puede observar que en las algunas semanas no se cumplen la limpieza correctamente, causado por la falta de planificación y comunicación. Para solucionar este problema se pidió al jefe de almacén que organice la limpieza acorde a lo establecido, con lo cual se verifico que se cumpla correctamente, se logró un cumplimiento de 100% en la 9 semana.

Cuarta S – Seiketsu – Estandarizar

La estandarización busca preservar lo que se ha logrado con 3 primeras S, para ello se realizó un control y seguimiento de lo realizado, manteniendo las mejoras de las acciones.

Para ello se realizó un check list (Ver anexo n°12), para verificar el nivel de cumplimiento de las 3 primeras S. Teniendo por resultado:

Tabla 23: Resultado de la aplicación Seiketsu

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.				
Resultado de la aplicación Seiketsu				
Encargado: presidente 5S			Área: Almacén	
Dimensión	Indicador	Fórmula		
Estandarizar	Implementación de estándar	(Estándares obtenidos/estándares esperados) * 100		
N.º de observaciones mensual	Estándares	Estándares obtenidos	Estándares esperados	Implementación de estándares
agosto	Seiri	14	20	70 %
	Seiton	14	20	70 %
	Seiso	15	20	75 %
	Seiketsu	15	20	75 %
	total			
septiembre	Seiri	17	20	85 %
	Seiton	18	20	90 %
	Seiso	18	20	90 %
	Seiketsu	18	20	90 %
	total			
Promedio total		129	160	81 %

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 23 se puede observar que después de evaluar el check list, la cual se realizó de forma mensual, referente a la estandarización de las primeras 3S, el resultado de primera medición fue de 73 % de promedio, después de buscar más oportunidades de

mejora se realizó la segunda medición fue de 89 % de promedio, donde el promedio mejoro en un 16 %.

Quinta S – Shitsuke – Disciplina

La disciplina busca preservar lo que se ha logrado con 4 primeras S, mejorando la motivación, el respeto y los hábitos de trabajo los integrantes de la empresa, en la cual se realizaron actividades, las cuales fueron:

- Realizar reuniones para dar ideas de mejora de procesos relacionado al control y seguimiento de lo realizado.
- Se fortalecerá la comunicación y la coordinación.
- Se presentarán recomendación y sugerencias constantemente para mejorar las acciones de implementación de las 5s.
- Verificar que todo se realice acorde a planificado.
- Capacitar constantemente y otorgar premios a los mejores trabajadores.
- Los productos se clasificados correctamente y puestos acordes a su nivel de utilización en las zonas recomendadas, para una mejor facilidad de búsqueda.
- Los artículos innecesarios fueron eliminados,
- Se controla las entradas y salidas del stock.
- Realizar las actividades acordes a las políticas y normas de la empresa, respetándolas y buscando mejorarlas constantemente.
- Mantener los procesos de mejora continua de la empresa.
- Se realizarán auditorias para verificar el nivel de cumplimiento de la metodología 5s.

Continuando se realizó un check list (Ver anexo n°13), para verificar el nivel de cumplimiento de la metodología 5S. Teniendo por resultado:

Tabla 24: Resultado de la aplicación Shitsuke

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A.				
Resultado de la aplicación Shitsuke				
Encargado: presidente 5S			Área: Almacén	
Dimensión	Indicador	Fórmula		
Disciplina	Cumplimiento de las actividades	(Disciplina obtenidos/Disciplina esperada) * 100		
N.º de observaciones mensual	Estándares	Estándares obtenidos	Estándares esperada	Implementación de estándares
agosto	Seiri - Clasificar	14	20	70 %
	Orden - Seiton	14	20	70 %
	Limpiar - Seiso	15	20	75 %
	Estandarizar - Seiketsu	14	20	70 %
	Disciplina - Shitsuke	15	20	75 %
	total			
septiembre	Seiri - Clasificar	16	20	80 %
	Orden - Seiton	15	20	75 %
	Limpiar - Seiso	16	20	80 %
	Estandarizar - Seiketsu	17	20	85 %
	Disciplina - Shitsuke	16	20	80 %
	total			
octubre	Seiri - Clasificar	17	20	85 %
	Orden - Seiton	18	20	90 %
	Limpiar - Seiso	19	20	95 %
	Estandarizar - Seiketsu	19	20	95 %
	Disciplina - Shitsuke	18	20	90 %
	total			
Promedio total		243	300	81 %

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 24 se puede observar la de evaluación de la metodología 5S, utilizando el check list de forma mensual, el resultado de primera medición fue de 73 % de promedio, la segunda medición fue de 80 % de promedio, después de buscar más oportunidades de mejora se realizó la tercera medición que fue 91 %, el promedio de las tres mediciones fue de 81 %. Aplicar la auditoria ayudara a corregir los problemas hallados en la empresa y a buscar constantes soluciones.

3.3. Presupuesto para la implementación de las 5S

Tabla 25: Presupuesto para la implementación de las 5S

Rubros	Actividades	Costos
Humanos	Capacitar	2,650.00 S/.
	Clasificar	
	Ordenar	
	Limpiar	
	Evaluar	
Materiales	Útiles	5,100.00 S/.
	Herramientas	
	Maquinas	
Total		7,750.00 S/.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 25 se especifica el presupuesto inicial para la implementación de las 5S, el cual fue adaptado acorde a las necesidades de la empresa, se solicitó la ayuda por parte de la empresa, para ello la empresa solcito un pequeño préstamo para realizar las mejoras iniciales, se supo que la empresa tenía planeado hacer el gasto desde antes, ya que al abrir un nuevo almacén se tenía realizar el gasto necesario, esto facilito la implementación.

4. Corregir el sobre stocks y los desabastecimientos

a. Aplicación de control de inventario:

Sabemos lo necesario que es para las empresas llevar un control de inventario, ya con ello se puede mejorar la eficiencia, eficacia y la productividad al manejar correctamente los entradas y salidas de artículos necesarios para la empresa, es por ello que se elaboró una aplicación en Excel VBA (Visual Basic para aplicaciones), la cual fue proporcionada a la empresa.

Este Excel de control de sus inventarios consta de 10 de hojas:

- **Hoja de menú:** En ella registraremos y controlaremos todas las acciones de control de inventario.
- **Hoja de stock:** En ella se almacena toda la data del inventario según la disponibilidad de los artículos registrados.
- **Hoja de entradas:** En ella se almacena todos la data de los movimientos realizados por entradas de artículos.
- **Hoja de compras:** En ella se almacena todos la data de las órdenes realizadas por compras de artículos.
- **Hoja de salidas:** En ella se almacena todos la data de los movimientos realizados por salidas de artículos.
- **Hoja de ventas:** En ella se almacena todos la data de las órdenes realizadas por ventas de artículos.
- **Hoja de administración:** Es una información de estatus de las entrada y salidas.
- **Hoja de reporte de utilidad:** En ella se almacena toda la data de las ganancias referentes a los productos después de los compras y ventas.
- **Hoja de pedidos:** En ella se almacena toda la data de los pedidos de artículos realizados por los clientes.

- **Hoja de ticket:** Es un resumen de los movimientos diarios del inventario.

A continuación, se muestra el funcionamiento de la aplicación en Excel:

Figura N°9: Menú de la aplicación de control de inventarios



Fuente: Elaboración Propia

Figura N°10: Menú de registro de productos en la aplicación de control de inventarios

 The image shows a form titled 'INGRESO DE PRODUCTO A STOCK' with 'ID 11' in the top right corner. The form contains the following fields:

- DESCRIPCIÓN:** Sazonador sibarita stand x 84
- CÓDIGO:** CSBST001
- PRECIO COSTO S/:** 9
- PRECIO VENTA S/:** 9,20
- STOCK IDEAL:** 45

 At the bottom, there are three buttons: 'MODIFICAR', 'INGRESAR', and 'SALIR'.

En la figura el apartado artículos nos permitió registrar el inventario de los productos que la empresa utiliza para comercializar, esto permitió realizar las ventas o salidas y compras o entradas. En ella tendrás los principales datos de los artículos, tales como descripción, código, precio costo y venta, stock ideal.

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°11: Menú de corrección de la data de productos en la aplicación de control de inventarios

MODIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK
✕

MODIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN STOCK

ID

DESCRIPCIÓN

CÓDIGO

PRECIO VENTA

BUSCADOR

PRECIO COSTO

STOCK IDEAL

ID	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO COSTO	PRECIO VENTA	STOCK IDEAL
1	CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	9,00	9,20	45
2	CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	1.680,00	17,20	45
3	CSBKK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	16,80	17,20	45
4	CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	16,80	17,20	45
5	CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	16,50	17,70	45
6	CSBKK017	Orégano sibarita eco x 66	21,60	23,20	45
7	CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	23,70	25,90	45
8	SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	26,90	28,50	45
9	SPAN148	Panquita 31 x 48 g	18,75	19,75	45
10	SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	26,50	28,50	45

Fuente: Elaboración Propia

En la figura el apartado artículos también tenemos la opción de modificar, la cual nos permite actualizar y corregir datos referentes a los datos de los artículos necesarios, tales como descripción, código, precio costo y venta, stock ideal.

Figura N°12: Menú de compras de productos en la aplicación de control de inventarios

COMPRAS DE PRODUCTOS

COMPRAS DE PRODUCTOS

NOMBRE: DISTRIBUCIONES KENOR S.A. **FECHA:** 21/11/2021

DESCRIPCIÓN: Sazonador sibarita stand x 84 **Nº OPERACION:** 7

CÓDIGO: CSBST001 **PRECIO:** \$ 9,00

CANTIDAD: 370

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO COSTO	TOTAL COSTO
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	370	9,00	3.330,00
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	340	16,20	5.508,00
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	360	16,80	6.048,00
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	377	16,80	6.333,60
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	367	16,50	6.055,50
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66	377	21,60	8.143,20
CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	357	23,70	8.460,90
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	77	26,90	2.071,30
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	167	18,75	3.131,25
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	70	26,50	1.855,00

BUSQUEDA PRODUCTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66
CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12
SPAN148	Panquita 31 x 48 g
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12

TOTAL \$ 50.936,75

INGRESAR SALIR AGREGAR ELEMINAR ITEMS

En la figura el apartado compras de producto se podrán realizar los órdenes de nuevos productos, podremos actualizar y corregir las compras.

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°13: Menú de detalle de compras en la aplicación de control de inventarios

DETALLE DE COMPRA

DETALLE DE COMPRA

FECHA: 21/11/20 **Nº DE OPERACION:** 7

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO COSTO	IMPORTE TOTAL
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	370	9,00	3.330,00
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	340	16,20	5.508,00
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	360	16,80	6.048,00
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	377	16,80	6.333,60
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	367	16,50	6.055,50
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66	377	21,60	8.143,20
CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	357	23,70	8.460,90
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	77	26,90	2.071,30
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	167	18,75	3.131,25
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	70	26,50	1.855,00

TOTAL DE COSTO \$ 50.936,75

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°14: Menú de ventas de productos en la aplicación de control de inventarios

VENTAS DE PRODUCTOS EN STOCK
✕

VENTAS DE PRODUCTOS

NOMBRE **FECHA**

DESCRIPCIÓN **Nº OPERACIÓN**

CÓDIGO **PRECIO \$**

CANTIDAD

BUSQUEDA PRODUCTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66
CSBA019	Ajo sibarita 48 x 24 g
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12
SPAN148	Panquita 31 x 48 g
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO VENTA	TOTAL VENTA
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	45	9,20	414,00
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	45	17,20	774,00
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	45	17,20	774,00
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	45	17,20	774,00
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	45	17,70	796,50
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66	45	23,20	1.044,00
CSBA019	Ajo sibarita 48 x 24 g	45	25,90	1.165,50
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	45	28,50	1.282,50
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	45	19,75	888,75
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	45	28,50	1.282,50

TOTAL \$

En la figura el apartado de ventas de producto se podrán manejar los pedidos de los clientes, podremos actualizar y corregir las ventas.

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°15: Menú de detalle de ventas en la aplicación de control de inventarios

DETALLE DE VENTA
✕

DETALLE DE VENTA

FECHA **Nº DE OPERACION**

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO VENTA	IMPORTE TOTAL
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	45	9,20	414,00
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	45	17,20	774,00
CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	45	17,20	774,00
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	45	17,20	774,00
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	45	17,70	796,50
CSBK017	Orégano sibarita eco x 66	45	23,20	1.044,00
CSBA019	Ajo sibarita 48 x 24 g	45	25,90	1.165,50
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	45	28,50	1.282,50
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	45	19,75	888,75
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	45	28,50	1.282,50

TOTAL DE VENTA \$

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°16: Menú de data de movimientos del inventario actual en la aplicación de control de inventarios

INVENTARIO ACTUAL				
CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO COSTO	TOTAL COSTO
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	330	9,00	2.970,00
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	300	16,20	4.860,00
CSBKK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	315	16,80	5.292,00
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	332	16,80	5.578,00
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	322	16,50	5.313,00
CSBKK017	Orégano sibarita eco x 66	332	21,60	7.171,00
CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	312	23,70	7.394,00
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	32	26,90	861,00
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	122	18,75	2.288,00
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	25	26,50	662,00
			TOTAL	42.389,00

Fuente: Elaboración Propia

En la figura el apartado de inventario, nos permitirá verificar las existencias actuales y estas se podrán visualizar después de realizar las compras y ventas en la data de información.

Figura N°17: Menú de egresos mensual en la aplicación de control de inventarios

FECHA	Nº DE OPERACION	ESTATUS	MONTO
21/11/2021	7	ACTIVO	50.936,75

En la figura el apartado egresos, podremos verificar las operaciones realizadas, solo basta con consultar las fechas y se abrirá un reporte de las compras de productos realizadas en tales fechas.

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°18: Menú de ingresos mensual en la aplicación de control de inventarios

FECHA	Nº DE OPERACION	ESTATUS	MONTO
-------	-----------------	---------	-------

En la figura el apartado ingresos, podremos verificar las operaciones realizadas, solo basta con consultar las fechas y se abrirá un reporte de las ventas de productos realizadas en tales fechas.

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°19: Menú de reporte de utilidad en la aplicación de control de inventarios

REPORTE DE UTILIDAD DE VENTAS MENSUAL

REPORTE DE UTILIDAD DE VENTAS MENSUAL

FECHA INICIAL: 01/11/2021 FECHA FINAL: 30/11/2021

FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO COSTO	PRECIO VENTA	TOTAL DE COSTO	TOTAL DE VENTA
21/11/2021	CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	45	9,00	9,20	405,00	414,00
21/11/2021	CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	45	16,20	17,20	720,00	774,00
21/11/2021	CSBK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	45	16,80	17,20	720,00	774,00
21/11/2021	CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	45	16,80	17,20	720,00	774,00
21/11/2021	CSBCE14	Comino sibarita eco x 49	45	16,50	17,70	720,00	796,50
21/11/2021	CSBK017	Orégano sibarita eco x 66	45	21,60	23,20	945,00	1.044,00
21/11/2021	CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	45	23,70	25,90	1.035,00	1.165,50
21/11/2021	SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	45	26,90	28,50	1.170,00	1.282,50
21/11/2021	SPAN148	Panquita 31 x 48 g	45	18,75	19,75	810,00	888,75
21/11/2021	SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	45	26,50	28,50	1.170,00	1.282,50

 TOTAL DE VENTAS \$ 9.195,75 TOTAL DE COSTOS \$ 8.415,00 UTILIDAD \$ 780,75

Fuente: Elaboración Propia

En la figura el apartado de reporte de utilidad de ventas mensual, nos permitirá generar la utilidad bruta sobre la venta, nos dirá las ganancias referentes a los productos después de los compras y ventas.

El formato fue cedido a la empresa ayudando a registrar artículos, a registrar y corregir ventas, a registrar y corregir compras, a poder saber cuáles fueron los ingresos y egresos, a verificar las utilidades y a tener un reporte global, teniendo una data de todos los movimientos respecto al inventario registrado, la cual nos ayudó a conocer el stock ideal según lo requerido por la demanda.

Adicionalmente para resolver los sobre stocks y desabastecimientos de los productos más requeridos se optó por crear un Excel que permita reportar un recibo de la cantidad de existencias necesarios al día, para se realizo lo siguiente:

Figura N°20: Movimiento diaria de compras, ventas, existencias de stock

Movimientos de existencia compras y ventas

Registre el saldo inicial, las compras y las ventas de productos

FECHA	COMPRA/VENTA/EXISTENCIA	COMPROBANTE	CÓDIGO PRODUCTO	PRODUCTO	CATEGORÍA	CANTIDAD
01/09/2021	Compra	FC 899	CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	Condimentos	23
02/09/2021	Venta	B-120	CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	Condimentos	-14
03/09/2021	Existencia	N/A	CSBKK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	Condimentos	20
04/09/2021	Compra	FC-12	CSBAST04	Amarillo sibarita stand x 84	Salsa	32
05/09/2021	Venta	B-121	CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	Salsa	-16
06/09/2021	Compra	FC 900	CSBAKK06	Amarillo sibarita kik x 42 + 20%	Salsa	44
07/09/2021	Venta	B-121	CSBKK007	Tuco sibaritas stand x 84	Condimentos	-13
08/09/2021	Existencia	N/A	CSBTEC08	Tuco sibarita eco x 84 + 20%	Condimentos	43
09/09/2021	Compra	FC-13	CSBTKK09	Tuco sibarita kik x 42 + 20%	Condimentos	43
10/09/2021	Venta	B-122	CSBJST10	Pimienta sibarita stand	Condimentos	42
11/09/2021	Compra	FC 901	CSBJST11	Pimienta sibarita eco x 50	Condimentos	-18
12/09/2021	Venta	B-122	CSBJST12	Pimienta sibarita kik	Condimentos	51
13/09/2021	Existencia	N/A	CSBCMS13	Comino sibarita stand	Condimentos	41
14/09/2021	Compra	FC-14	CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	Condimentos	-43
15/09/2021	Venta	B-123	CSBCMK15	Comino sibarita kik	Condimentos	40
16/09/2021	Compra	FC 902	CSBKK016	Verdecito sibarita eco x 50	Condimentos	39
17/09/2021	Venta	B-123	CSBKK017	Orégano sibarita eco x 66	Condimentos	39
18/09/2021	Existencia	N/A	SSBRC018	Rocotin 24 x 26 g	Salsa	-14
19/09/2021	Compra	FC-15	CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	Salsa	38
20/09/2021	Venta	B-124	SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	Salsa	37
21/09/2021	Compra	FC 903	SSBVB21	Vinagre sibarita b 500 x 12	Salsa	-47
22/09/2021	Venta	B-124	SSBVA22	Vinagre sibarita a 1000 x 12	Salsa	36
23/09/2021	Existencia	N/A	SSBVB23	Vinagre sibarita b 500 x 12	Salsa	36
24/09/2021	Compra	FC-16	CSBCC24	Pimienta c/ Comino sibarita x 66	Condimentos	-13
25/09/2021	Venta	B-125	SAJA025	Aji amarillin 31 x 48 g	Salsa	35

Fuente: Elaboración Propia

Esto ayudo a la empresa a analizar y conocer los movimientos de las compras, ventas y existencia lo que les permitirá tener conocimientos de ellas previo a las fechas requeridas y nos efectuará en un reporte de saldo de stock por producto, fecha, movimiento y cantidad de productos requeridos, los cuales serán renovados en el almacén o cuales serán dejados de adquirir, lo que nos permitió cumplir con la previsión de la demanda.

Figura N°21: Reporte del saldo de stock utilizado diariamente

Saldo de Stock

Actualice el reporte ubicandose sobre la tabla: botón derecho del mouse>opción Actualizar

PRODUCTO	FECHA	COMPRA/VENTA/EXISTENCIA	Suma de CANTIDAD
Sazonador sibarita stand x	01/09/2021	Compra	23
Total Sazonador sibarita stand x 84			23
Sazonador sibarita eco x 84	02/09/2021	Venta	-14
Total Sazonador sibarita eco x 84 + 20%			-14
Sazonador sibarita kik x 42	03/09/2021	Existencia	20
Total Sazonador sibarita kik x 42 + 20%			20
Amarillo sibarita stand x 84	04/09/2021	Compra	32
Total Amarillo sibarita stand x 84			32
Amarillo sibarita eco x 84	05/09/2021	Venta	-16
Total Amarillo sibarita eco x 84 + 20%			-16
Amarillo sibarita kik x 42	06/09/2021	Compra	44
Total Amarillo sibarita kik x 42 + 20%			44
Tuco sibaritas stand x 84	07/09/2021	Venta	-13
Total Tuco sibaritas stand x 84			-13
Tuco sibarita eco x 84 + 20%	08/09/2021	Existencia	43
Total Tuco sibarita eco x 84 + 20%			43
Tuco sibarita kik x 42 + 20%	09/09/2021	Compra	43
Total Tuco sibarita kik x 42 + 20%			43
Pimienta sibarita stand	10/09/2021	Venta	42
Total Pimienta sibarita stand			42
Pimienta sibarita eco x 50	11/09/2021	Compra	-18
Total Pimienta sibarita eco x 50			-18
Pimienta sibarita kik	12/09/2021	Venta	51
Total Pimienta sibarita kik			51
Comino sibarita stand	13/09/2021	Existencia	41
Total Comino sibarita stand			41
Comino sibarita eco x 49	14/09/2021	Compra	-43
Total Comino sibarita eco x 49			-43
Comino sibarita kik	15/09/2021	Venta	40
Total Comino sibarita kik			40
Verdecito sibarita eco x 50	16/09/2021	Compra	39
Total Verdecito sibarita eco x 50			39
Orégano sibarita eco x 66	17/09/2021	Venta	39
Total Orégano sibarita eco x 66			39
Rocotin 24 x 26 g	18/09/2021	Existencia	-14
Total Rocotin 24 x 26 g			-14

Fuente: Elaboración Propia

El reporte de stock nos muestra el producto, la fecha de movimiento, si es que lo realizado fue compra, venta, existencia, y luego el saldo de la cantidad de productos que tenemos.

5. Modificar Políticas

Después de implementar las mejoras del almacén y de mejorar los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad, se propuso a la empresa una serie de reconducciones sobre políticas de inventarios, en la cual el jefe de almacén estuvo de acuerdo en aplicarlas, estas políticas mejoraron la gestión de inventarios, pues con ellas sirvieron para que la empresa determine responsabilidad para realizar una correcta entrega de productos. Para mejoras en los procesos como objetivo.

Política de inventario

Esta política se basó en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, la cual tiene como actividad el rubro principal de la venta al por mayor de alimentos, salsas y bebidas en las ciudades de Lima, Ica y Chimbote. Estos son algunos de los datos de la empresa.

Es por tal motivo que se le informó al personal, la siguiente política de gestión de inventario:

DISTRIBUCIONES KENOR S.A., como empresa se compromete a:

- Manejar una distribución que permita ser eficiente al momento de utilizar el almacén.
- Tener una validación de la recepción de mercaderías con el llenado de información de proveedor, responsable y ubicación de las exigencias
- Tener un registro de los ingresos y salidas de todos los productos.
- Mantener actualizado el Kardex al finalizar cada jornada de trabajo.
- Mantener garantizado la confiabilidad de la exactitud del inventario.
- Mantener una actualización constante de las clasificaciones ABC, considerando modificar según las categorías con ingreso de nuevos productos, mediante una reorganización de almacén.
- Informar vía cuenta electrónica al jefe de inmediato sobre aquellos productos,

que, en determinado plazo, con registre ningún tipo de movimiento.

- Mantener el cumplimiento con la gerencia de ventas de mantener los respectivos tiempos mínimo de anticipación para realizar la preparación de los pedidos con tiempo de 24 horas antes.
- Mantener optimizado los tiempos de compras, recepción, almacenamiento, y preparación de pedido, dependiendo siempre de los volúmenes de productos.
- Realizar la aplicación de los procedimientos, explicando a los empleados claramente la ejecución del manual de procedimientos.
- Impulsar las ventas de aquellos productos almacenados que están sin rotación durante varios meses, teniendo el objetivo mejorar el índice de rotación, proponiendo la meta de 1,50 de recupero.
- Tener garantizado que la inexactitud del inventario no se exceda a 5% mensual.
- Mantener el valor económico de 50%, lo cual sustenta, el 50% del inventario con las ventas.
- Mantener constantemente la evaluación de las políticas de inventario, teniendo principalmente como objetivo mejorarla para un óptimo desempeño en los procesos de almacén.

Continuando se realizó la medición nuevamente de la eficiencia, eficacia y la productividad de la gestión de inventarios en el área de almacenaje, después haber corregido los errores en el almacén.

6. Evaluación nueva

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la eficiencia, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y programados de 16 semanas de junio a septiembre del 2021.

Eficiencia – evaluación después de la mejora

Tabla 26: Formato para medir la Eficiencia

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.			
Formato para medir la Eficiencia			
Semanas	Pedidos programados	Pedidos atendidos	Eficiencia
1	295	281	95%
2	287	259	90%
3	276	255	92%
4	299	289	97%
5	305	261	86%
6	315	306	97%
7	309	279	90%
8	295	264	89%
9	307	267	87%
10	331	304	92%
11	304	265	87%
12	306	279	91%
13	299	264	88%
14	304	266	88%
15	286	268	94%
16	309	290	94%
Eficiencia promedio			91%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26 la fórmula utilizada fue: $\text{Eficiencia} = \text{Pedidos atendidos} / \text{Pedidos programados} * 100 \%$

Podemos notar que el promedio de la eficiencia es de 91%. Podemos notar un aumento de 15% de la eficiencia, respecto a la revisión anterior.

Resultado:

Diferencia del antes y después de la mejora

Tabla 27: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficiencia

N.º de semanas	Eficiencia antes de la mejora	Eficiencia después de la mejora	Aumento de eficiencia
1	87%	95%	8%
2	73%	90%	18%
3	70%	92%	23%
4	72%	97%	25%
5	72%	86%	13%
6	73%	97%	24%
7	81%	90%	10%
8	86%	89%	3%
9	84%	87%	3%
10	86%	92%	6%
11	82%	87%	5%
12	62%	91%	29%
13	71%	88%	17%
14	77%	88%	10%
15	82%	94%	12%
16	65%	94%	29%
Promedio	76%	91%	15%

Fuente: Elaboración propia

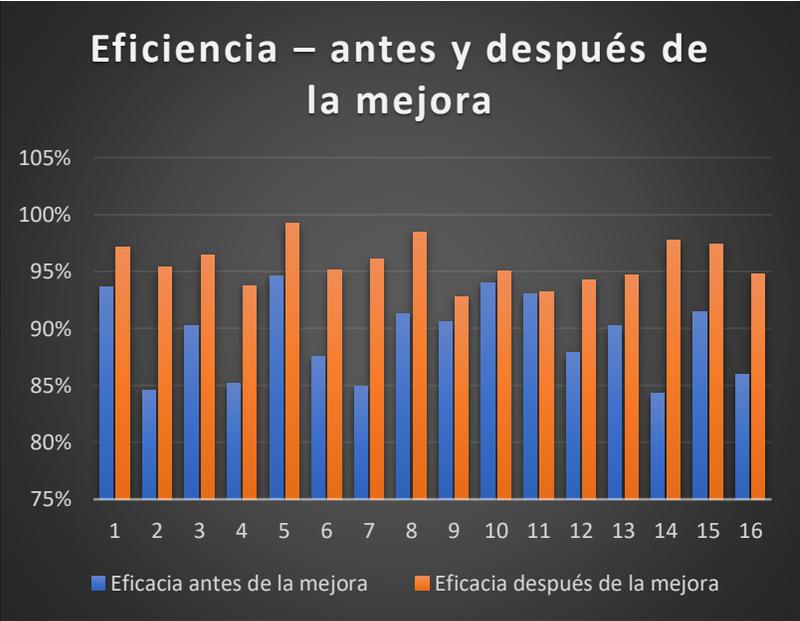
Para nuestro objetivo específico: Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficiencia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021.

Podemos decir que:

Después de recopilar la información necesaria de los pedidos (pedidos programados, pedidos atendidos, pedidos atendidos perfectamente) en un rango de 16 semanas de marzo a octubre, se realizó una evaluación de la eficiencia, previa a la aplicación de las mejoras en el almacén (donde se clasificó, se codificó nuevamente aquellos productos repetidos, se mejoró la distribución de los productos, se ordenó, se limpió, se elaboró unas nuevas políticas para el proceso compra, proceso pedidos, proceso

de recepción y proceso de almacenamiento, y se elaboró un cuadro de control de stock), luego se implantarlas se volvieron a medir, al compararlas pudimos notar que la eficiencia aumento en un 15%, mejorando la relación en entre los recursos utilizados por la empresa y los logros conseguidos con los mismos.

Gráfico 3: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficiencia



Fuente: Elaboración propia

Eficacia – evaluación después de la mejora

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la eficacia, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y programados de 16 semanas de junio a septiembre del 2021.

Tabla 28: Formato para medir la Eficacia

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.			
Formato para medir la Eficacia			
Semanas	Pedidos atendidos	Pedidos atendidos Perfectamente	Eficacia
1	281	273	97%
2	259	247	95%
3	255	246	96%
4	289	271	94%
5	261	259	99%
6	306	291	95%
7	279	268	96%
8	264	260	98%
9	277	257	93%
10	304	289	95%
11	265	247	93%
12	279	263	94%
13	264	250	95%
14	266	260	98%
15	268	261	97%
16	290	275	95%
Eficacia promedio			96%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 28 la fórmula utilizada fue:

$$\text{Eficacia} = \text{Pedidos atendidos Perfectamente} / \text{Pedidos atendidos} * 100\%$$

Podemos notar que el promedio de la eficacia es de 96%. Podemos notar un aumento de 6% de la Eficacia, respecto a la revisión anterior.

Resultado:

Eficacia – diferencia del antes y después de la mejora

Tabla 29: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficacia

N.º se semanas	Eficacia antes de la mejora	Eficacia después de la mejora	Aumento de eficacia
Semanas 1	94%	97%	4%
Semana 2	85%	95%	11%
Semana 3	90%	96%	6%
Semana 4	85%	94%	9%
Semana 5	95%	99%	5%
Semana 6	88%	95%	8%
Semana 7	85%	96%	11%
Semana 8	91%	98%	7%
Semana 9	91%	93%	2%
Semana 10	94%	95%	1%
Semana 11	93%	93%	0%
Semana 12	88%	94%	6%
Semana 13	90%	95%	4%
Semana 14	84%	98%	13%
Semana 15	91%	97%	6%
Semana 16	86%	95%	9%
Promedio	89%	96%	6%

Fuente: Elaboración propia

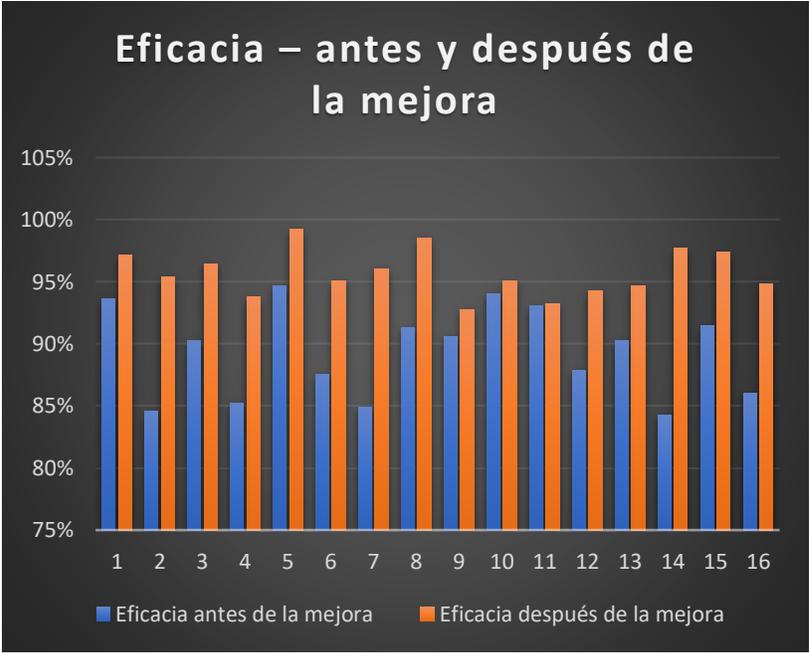
Para nuestro objetivo específico: Determinar de qué manera la gestión de inventarios incrementa la eficacia en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021.

Podemos decir que:

Después de recopilar la información necesaria de los pedidos (pedidos programados, pedidos atendidos, pedidos atendidos perfectamente) en un rango de 16 semanas de marzo a octubre, se realizó una evaluación de la eficacia, previa a la aplicación de las mejoras en el almacén (donde se clasificó, se codificó nuevamente aquellos productos repetidos, se mejoró la distribución de los productos, se ordenó, se limpió, se elaboró unas nuevas políticas para el proceso compra, proceso pedidos, proceso de recepción

y proceso de almacenamiento, y se elaboró un cuadro de control de stock), luego se implantarlas se volvieron a medir, al compararlas pudimos notar que la eficacia aumento en un 6%, consiguiendo las metas de la propuestas por la empresa y logrando ejecutarlas.

Gráfico 4: Diferencia del antes y después de la mejora de la eficacia



Fuente: Elaboración propia

Productividad – evaluación después de la mejora

Utilizando el formato en Excel se calculó la Productividad de nuevo después de la mejora, en la cual se tomaron los pedidos atendidos y programados de 16 semanas de junio a septiembre del 2021.

Tabla 30: Formato para medir la Productividad

Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S. A.						
Formato para medir la Productividad						
Semanas	Pedidos programados	Pedidos atendidos	Pedidos atendidos Perfectamente	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	295	281	273	95%	97%	93%
2	287	259	247	90%	95%	86%
3	276	255	246	92%	96%	89%
4	299	289	271	97%	94%	91%
5	305	261	259	86%	99%	85%
6	315	306	291	97%	95%	92%
7	309	279	268	90%	96%	87%
8	295	264	260	89%	98%	88%
9	307	267	257	87%	93%	81%
10	331	304	289	92%	95%	87%
11	304	265	247	87%	93%	81%
12	306	279	263	91%	94%	86%
13	299	264	250	88%	95%	84%
14	304	266	260	88%	98%	86%
15	286	268	261	94%	97%	91%
16	309	290	275	94%	95%	89%
Productividad promedio						87%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 30 la fórmula utilizada fue: Productividad = Eficiencia*Eficacia

Podemos notar que el promedio de la Productividad es de 87%. Podemos notar un aumento de 19% de la Productividad, respecto a la revisión anterior.

Resultado:

Diferencia del antes y después de la mejora

Tabla 31: Diferencia del antes y después de la mejora de la productividad

N.º de semanas	Productividad antes de la mejora	Productividad después de la mejora	Aumento de la Productividad
Semana 1	81%	93%	11%
Semana 2	61%	86%	25%
Semana 3	63%	89%	26%
Semana 4	61%	91%	29%
Semana 5	68%	85%	16%
Semana 6	64%	92%	28%
Semana 7	68%	87%	18%
Semana 8	79%	88%	9%
Semana 9	76%	81%	4%
Semana 10	81%	87%	6%
Semana 11	76%	81%	5%
Semana 12	55%	86%	31%
Semana 13	64%	84%	19%
Semana 14	65%	86%	20%
Semana 15	75%	91%	16%
Semana 16	56%	89%	33%
	68%	87%	19%

Fuente: Elaboración propia

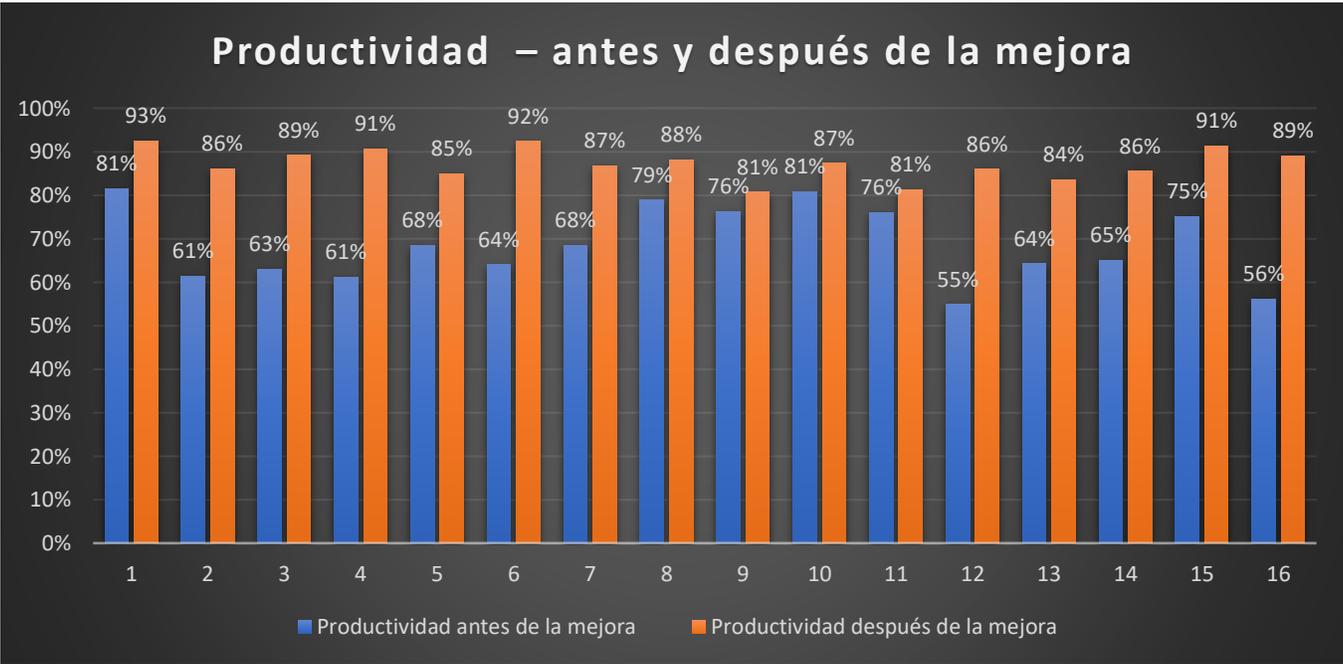
Para nuestro objetivo general: Determinar de qué manera la gestión inventarios mejorara correctamente la productividad en el área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima 2021.

Podemos decir que:

Después de recopilar la información necesaria de los pedidos (pedidos programados, pedidos atendidos, pedidos atendidos perfectamente) en un rango de 16 semanas de marzo a octubre, se realizó una evaluación de la productividad, previa a la aplicación de las mejoras en el almacén (donde se clasificó, se codificó nuevamente aquellos

productos repetidos, se mejoró la distribución de los productos, se ordenó, se limpió, se elaboró unas nuevas políticas para el proceso compra, proceso pedidos, proceso de recepción y proceso de almacenamiento, y se elaboró un cuadro de control de stock), luego se implantarlas se volvieron a medir, al compararlas pudimos notar que la productividad aumento en un 19%, consiguiendo las metas de la propuestas por la empresa y logrando ejecutarlas.

Gráfico 5: Diferencia del antes y después de la mejora de la productividad

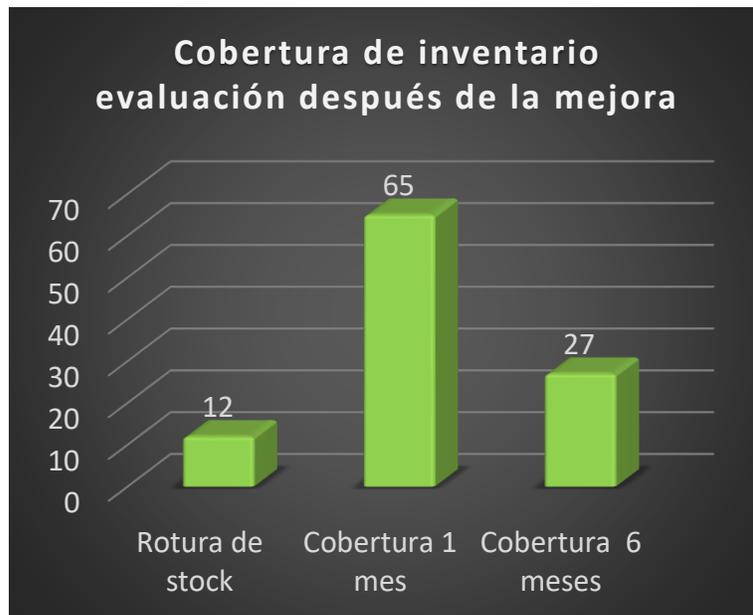


Fuente: Elaboración propia

Cobertura del inventario – evaluación después de la mejora

Además, se realizó la medición de la cobertura del inventario después de la mejora de la gestión de inventarios en el área de almacenaje, utilizando Excel

Gráfico 6: Formato para medir la cobertura del stock



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 6 la fórmula utilizada fue:

$$\text{Cobertura del inventario} = (\text{Stock actual} / \text{venta promedio}) * \text{Periodo mensual}$$

Podemos notar en la cobertura del inventario que la rotura de stock disminuyó de 24 a 12, por lo que la empresa se mejoró en el cumplimiento de entrega de pedidos al día, mientras 34 productos que tenían una cobertura de 6 meses pasaron a tener 65 productos de cobertura de 1 mes, otros 46 productos de cobertura de 1 año pasaron a tener 27 productos de cobertura en 6 meses, mejorando así la entrega de pedidos estimadas mensuales.

Rotación de mercadería – evaluación después de la mejora

Se realizó una evaluación de la rotación del inventario después de la mejora de la gestión de inventarios en el área de almacenaje, utilizando Excel

Tabla 32: Formato para cálculo de rotación de mercadería

Rotación de mercadería			
Mes	Ventas acumuladas	Inventario promedio	Valor índice
Septiembre	1.746.257,00 S/.	2.643.656,00 S/.	0,66

Fuente: Elaboración propia

Utilizando el formato realizado en Excel se calculó la rotación de mercadería, en la cual se tomaron las ventas acumuladas mensual y del inventario promedio mensual del mes de septiembre del 2021.

En la tabla 32 la fórmula utilizada fue:

Rotación de la mercadería = Ventas acumuladas / Inventario promedio

Inventario promedio = (Inventario i - Inventario f) / 2

Después de recopilar la información necesaria se realizó una evaluación de la rotación del mes de septiembre, previa a la aplicación de las mejoras en el almacén (donde se clasificó, se codificó nuevamente aquellos productos repetidos, se mejoró la distribución de los productos, se ordenó, se limpió, se elaboró unas nuevas políticas para el proceso compra, procesos pedidos, proceso de recepción y proceso de almacenamiento, y se elaboró un cuadro de control de stock). Podemos notar que la índice rotación de mercadería es de 0,66, las cuales nos dice el número de veces que se ha renovado las existencias en un periodo de tiempo, respecto al valor índice del mes de septiembre de la empresa a diferencia de la anterior evaluación ha aumentado en un 0,27 más, lo cual significa que se redujo la deficiencia, por ende, mejorando la eficiencia en la empresa.

Resultado:

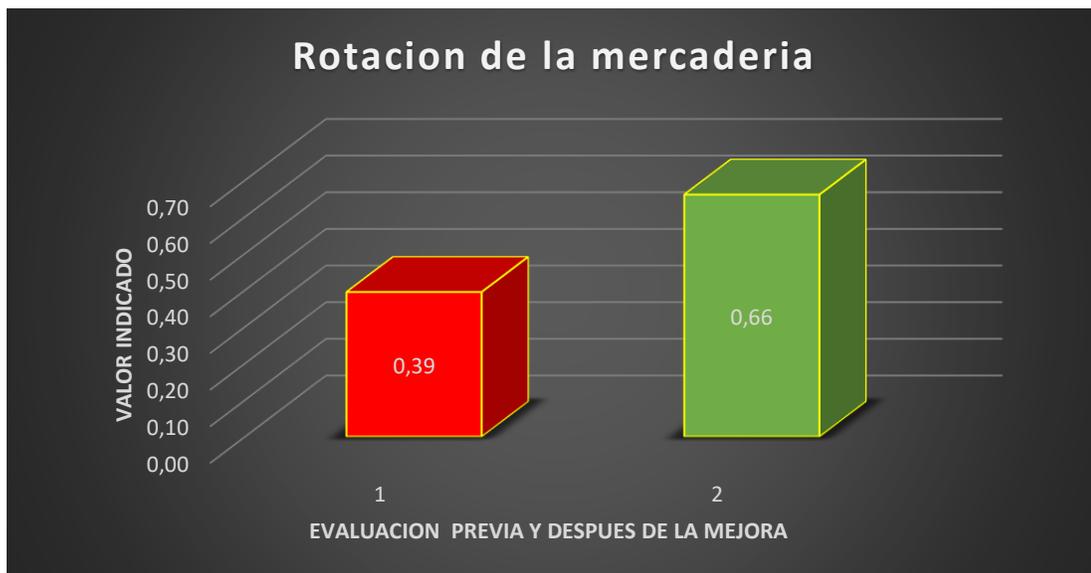
Diferencia del antes y después de la mejora

Tabla 33: Diferencia del antes y después de la mejora de la rotación de la mercadería

Rotación de la mercadería mensual				
Diferencias	Mes	Ventas acumuladas mensual	Inventario promedio mensual	Valor indicado
Evaluación previa	Abril	1.323.659,93	3.354.364,00	0,39
Evaluación después de la mejora	Septiembre	1.746.257,00	2.643.656,00	0,66
Rotación de la mercadería = Ventas acumuladas mensual/Inventario promedio mensual				
Inventario promedio = (Inventario i -Inventario f) /2				

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Diferencia del antes y después de la mejora de la rotación de la mercadería



Fuente: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Para la presente tesis, se planteó ayudar en la mejora de la gestión del inventario con el objetivo de aumentar la productividad en el área de almacén, es por ello que realizaron una serie de pasos en las que se implementaron distintos métodos y herramientas de control de inventario, al realizar la implementación se procedió a realizar una evaluación previa de la situación actual en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., donde se pudo notar que se tenía una mala gestión de los inventarios, ya que no se actualizaban a tiempo los información del Kardex, no se tenía una distribución adecuada, había sobre stock y desabastecimiento de algunos productos más requeridos, faltaba orden y limpieza en el almacén, habían códigos repetidos de algunos productos, había una inadecuada coordinación del personal, con ello poca rotación con un valor índice de 0,39 y un incumpliendo de las políticas de la organización, lo que estaba causando demoras en la preparación y entrega de los pedidos, ocasionando insatisfacción de los clientes e incumplimiento de la demanda. Luego utilizando la data de los pedidos se midió previamente la productividad la cual tenía un 68%, además de la eficiencia la cual tenía un 89%, y la eficacia que tenía un 76% de cumplimiento. Esto coincide con lo realizado por la autora Arguedas Baldeon (2019), con su tesis sobre mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora Wancore S.A., en la cual se realizó una evaluación del almacén, encontraron los principales problemas de la empresas que eran la incorrecta ejecución y una ausencia de una adecuada gestión de inventarios, lo que causaba reportes de altos índices de devoluciones de pedidos, perdidas de mercaderías, despachos atendidos fuera de tiempo, errores en la preparación de pedidos, ocasionando con ello una mala productividad, en la cual para la medición se utilizaron la data de pedidos, teniendo por criterios las entregas cumplidos e incumplidos, además la autora busco establecer la contribución de rotación de inventarios y la valorización de los inventarios en la entrega de pedidos sin errores.

Continuando con la presente tesis, se buscaron alternativas de soluciones a los problemas raíz, las cuales se propuso implementar metodologías y herramientas de gestión de inventarios con el fin de reorganizar el almacén, después se procedió a realizar la ejecución las soluciones propuestas de mejora, aplicándolas acorde a las nuevas políticas de inventarios. Para la implementación se optó por realizar una codificación los nuevos productos, luego se aplicó el método ABC, el cual nos ayudó a mejorar la rotación, a reordenar el almacén, y a darle más importancia a los productos acorde a los más solicitados por la demanda, por ello se mejoró la ubicación, se evitó el esfuerzo innecesario por transporte la mercadería, luego se optó por utilizar el método FIFO el cual nos permitía tener un control y a evitar el vencimiento de los productos, de tal manera que se diera prioridad a los primeros artículos en llegar al almacén, los cuales tenían que salir primero, esto significó realizar una serie de acciones para clasificar el almacén. Esto concuerda con realizado por los autores Mateo Guerra y Salirrosas Zegarra en su tesis Propuesta de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial (2015), en donde se enfocan en mejorar la gestión de inventarios desarrollando las acciones planificar, ejecutar, verificar y actuar, ellos utilizan este plan con la implementación del método ABC, donde se modificó el proceso de abastecimiento acorde al nivel de requerimiento de cada clase de productos ABC, esto les ayudo a evaluar, controlar, y mantener las cantidades adecuadas del stock, evitando que estos sean obsoletos con el tiempo.

Luego se optó por aplicar la metodología 5S, la cual permitió clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y crea una autodisciplina en el almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., esto permito optimizar algunos procedimientos realizados por los trabajadores y corregir la organización del almacén, se creó una dinámica de acciones con el objetivo crear hábitos, los cuales deben mantenerse con calidad, además se explicó de forma clara a la gerencia la importancia de buscar llegar a la mejora continua, por ello se propuso dar incentivos por el cumplimiento de esta. Si bien solo durante las 16 semanas, se realizaron las mediciones requeridas por la implementación, en la que se obtuvo que en seiri(clasificación), el

8% son productos innecesarios, los cuales fueron retirados a otra área para que la empresa decida que hacer acorde a la tarjeta roja en la cual se podrá reparar, reciclar o eliminar el producto, mientras que el 92% son necesarios, en setion(orden), se logró ordenar las guías y manuales de oficina, se ahorró tiempo de búsqueda de artículos, se mejoró la ubicación de los productos, logrando una mayor fluides y rapidez al momento de recibir mercancía y al buscarla para despacharla, se evitó accidentes en el almacén, se contribuyó con el ahorro de energía, se facilitó el proceso de organización, en seiso(limpieza), se puede observar que en las semanas no se cumplen la limpieza correctamente, causado por la falta de planificación y comunicación, por ello se organizó la limpieza acorde a lo establecido, con lo cual se verifico que se cumpla correctamente, se logró un cumplimiento de 100% en la 9 semana, en seiketsu(estandarizar), el resultado de primera medición fue de 73 % de promedio, después de corregir se realizó la segunda medición, la cual fue de 89 % de promedio, donde el promedio mejoro en un 16 %, en shitsuke(disciplina), el resultado de primera medición fue de 73 % de promedio, la segunda medición fue de 80 % de promedio, después de buscar más oportunidades de mejora y corregir se realizó la tercera medición, la cual fue 91 %, el promedio de las tres mediciones fue de 81 %, además se logró poder conocer que los empleados de la empresa estaban dispuestos a mejorarla constantemente, ellos se dieron cuenta que era necesario tener una actitud optima que permitiera tener una mejora continua con el tiempo, en caso de empresa se comprometieron a realizar capacitaciones para mantener las 5S, si bien realizar las modificaciones requirió de permisos espaciales para poder ejecutarlas, la ayuda del jefe de almacén fue muy importante ya que se pudo demostrar que tener todo correctamente organizado mejora la productividad por ende esto significó un aumento en la eficacia de un 6% y una eficiencia de 15% más respecto a la evaluación previa. Esto concuerda con realizado por los autores Mateo Guerra y Salirrosas Zegarra en su tesis Propuesta de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de productos del rubro industrial (2015), realizaron la implementación de las 5S para contribuir con la mejora de la productividad en la que con ayuda de herramientas, se dieron capacitaciones contantes, se organizaron cronogramas, se señalaron la

áreas, se rotularon los artículos, donde pudieron observar cambios en el ambiente laboral de la empresa, con la reducción de los tiempos de las entrega de los despacho, se mejoró la densidad que presentaba el almacén, se permitió darle más salida a los productos más antiguos, con ello se corrigió los problemas de la mala productividad, ya que corrigieron la redistribución del almacén de manera estratégica, mejorando los tiempos de búsqueda de materiales, teniendo una mayor rotación, además se eliminó el inventario obsoleto, y se redujeron los costos de almacenamiento. Esto ayudo a agilizar los procedimientos, ya el personal tenía áreas más limpias y organizadas, lo que generó un habito a continuar con lo logrado, creando un compromiso de mejora continua en el área de almacén, manteniendo la integración de las funciones diarias con el trabajo en equipo, con ello una mejor comunicación para buscar mejoras contantes, incrementando la motivación y logrando el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

En la presente tesis para tener un stock ideal y corregir los sobre stocks y los desabastecimientos se elaboró una aplicación de control de inventario en Excel VBA (Visual Basic para aplicaciones), y se realizaron mejoras en las políticas de inventarios con el objetivo establecer procedimientos que beneficie a la empresa, por ello se realizó un compromiso por parte de la empresa, de conservar y mejorar sus políticas, logrando acordarse que se mantenga una distribución que permita ser eficiente al momento de utilizar el almacén, que se tenga una validación de la recepción de mercaderías con el llenado de información de proveedor, responsable y ubicación de las existencias, que se lleve un registro de los ingresos y salidas de todos los productos, que se actualice el Kardex al finalizar cada jornada de trabajo, que se garantice la confiabilidad de la exactitud del inventario, que se realice la aplicación de los procedimientos, explicando a los empleados claramente la ejecución del manual de procedimientos, esto se mantiene una evaluación de las políticas de inventario, teniendo principalmente como objetivo mejorarla para un óptimo desempeño en los procesos de almacén. Finalmente se realizó una nueva evaluación después de aplicar las soluciones en el área de almacén con las cuales se pudo verificar que los resultados, fueron beneficiosos para la empresa, pues

permitió tener una mejor organización respecto a la anterior, logrando aumentar la productividad en 19%, con un total del 87% de cumplimiento, la eficiencia en 15%, con un total del 91% de cumplimiento, y la eficacia en 6%, con un total del 96% de cumplimiento, con ello mejorando la gestión de inventarios facilitando el cumplimiento con la demanda. Esto concuerda con realizado por la autora Arguedas Baldeon (2019), con su tesis sobre mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora Wancore S.A., logro aumentar su eficiencia en 18%, su eficacia en 10% y su productividad aumento en un 20%. Se determinó que la correcta gestión de inventarios, produciendo el aumento de la productividad, además al mejorar la rotación, los pedidos correctamente despachados incrementaron en 18%, modificando y corrigiendo las políticas de inventarios innecesarias, se implementaron nuevos indicadores de medición, los cuales fueron supervisadas que se cumplieran cada 3 meses correctamente, esto fomento el mantenimiento y control del stock contantemente, proporcionado la información exacta de las cantidades necesarias en el inventario, se cumplido con las necesidades de la demanda.

VI. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los objetivos planteados se puede decir que se logró mejorar la gestión de inventarios, después de realizar un diagnóstico que evidenciaba que la eficiencia, eficacia, productividad eran irregulares, era necesario clasificar, a ordenar, limpiar correctamente para mantener una organización optima, pues la falta de una política de inventarios que garantice un correcto control de inventarios, estaba ocasionando poca planificación de la demanda, por lo que había sobre stocks y los desabastecimientos de algunos productos, lo que afectaba la productividad en área de almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A. Antes de implementación de las mejoras se tenía una productividad era de 68%, después de realizar las mejoras la productividad es de 87%, aumentando en un 19%, consiguiendo las metas de las propuestas por la empresa y logrando ejecutarlas.
2. Para corregir el sobre stocks y los desabastecimientos se elaboró una aplicación en Excel VBA (Visual Basic para aplicaciones), la cual fue proporcionada a la empresa, ayudando a registrar la data artículos disponibles, a registrar y corregir ventas y compras, a poder saber cuáles fueron los ingresos y egresos, a verificar las utilidades y a tener un reporte global de las ganancias y gastos, esto significo que la empresa tenga un manejo de control de inventarios más optimo y a que ahorre tiempos respecto a sus actividades documentarias, lo que produjo una mayor rapidez para conocer la data de todo los movimientos respecto al inventario registrado, la cual nos ayudó a conocer el stock ideal según lo requerido por la demanda, con lo cual la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A. pudo ejecutar y atender en gran medida las ordenes de los pedidos correctamente. Con ello mejorando la eficiencia que fue de 91%, teniendo un aumento de 15% respecto a la evaluación anterior, mejorando la relación en entre los recursos utilizados por la empresa y los logros conseguidos con los mismos.

3. Se planteó realizar la codificación de los productos. Luego se aplicó el método ABC, el cual nos ayudó a corregir la ubicación y la clasificación de los productos según su nivel de rotación, esto produjo que la entrada y salida de estos artículos fuera más directa, ordenada y fluida, ayudando a la empresa a saber cuáles son los productos que mayor demanda tienen por los clientes. Continuando se decidió implementar la metodología 5S, la cual ayudo a clasificar, a ordenar, a limpiar, a estandarizar y a tener autodisciplina en el almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., con la cual se pudo notar cambios en el desempeño del trabajador, evidenciando actitudes más responsables al momento de realizar las acciones del trabajo, se notó un ambiente laboral más organizado, la cual produjo una reducción en los tiempos de recepción y de entrega de pedidos, con ello mejorando la eficacia que fue de 96%, teniendo un aumento de 6% respecto a la evaluación anterior, consiguiendo las metas de la propuestas por la empresa y logrando ejecutarlas.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda continuar con la supervisión de la gestión de inventarios para evitar una pérdida de la calidad en área de almacén de la empresa, esto mejorará a corto y mediano plazo directamente con la rentabilidad de la empresa, con ello se debe evaluar las políticas, la organización y los procedimientos de almacén constantemente ya que esto nos evitara gastos innecesarios ya que sabremos cual es el stock ideal a utilizar según la demanda.
2. Se recomienda seguir manteniendo la aplicación de la metodología 5S en la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A., con el objetivo de llegar a la mejorara continua, por ello las capacitaciones deben ser constantemente para buscar nuevas soluciones a las nuevas situaciones que se presenten, también se recomienda implementar las 5S en los procedimientos de las demás áreas de la empresa, esto fomentara más motivación y compromiso con las responsabilidades en los trabajadores de la empresa, contribuyendo con ello a el aumento de manera sostenida de la productividad.
3. Se recomendó a la empresa automatizar sus procesos de gestión de inventarios, esto ayudará a tener todo el manejo del inventario controlado de una forma más optima, lo que contribuirá a ahorrar significativamente, los softwares son de total necesidad para ejecutar una óptima gestión de inventarios.
4. Se recomienda que se promueva el compromiso, la responsabilidad y la comunicación a todo el personal, de manera clara y simple, y que se otorguen premios al mérito por logros, ya que estos aspectos permitirán que todos los integrantes de la empresa se involucren y puedan responder eficazmente ante los cambios del entorno, logrando con ello alcanzar las metas propuestas y mejorando el nivel de cumplimiento de las ordenes permitiendo la satisfacción de cliente.

REFERENCIAS

1. Villarroel Valdemoro, Susana y Rubio Ferrer, José. Gestión de pedidos y stock. Editor Ministerio de Educación. España. 2016. 182 pp.

ISBN: 9788436954357

2. López Montes, Javier. UF0476 - Gestión de inventarios. 5° ed. Editorial Elearning, S.L. España .2014. 254 pp.

ISBN: 978-84-16199-58-7

3. Guerrero Salas, Humberto. Inventarios manejo y control. 2° ed. Ecoe Ediciones. Colombia.2017. 160 pp.

ISBN: 9789587714913

4. Vidal Holguín, Carlos Julio. Fundamentos de control y gestión de inventarios. 1° ed. Programa Editorial UNIVALLE. Colombia. 2010. p. 309.

ISBN: 9789587654882

5. Flamarique, Sergi. Manual de gestión de almacenes. 1° ed. MARGE BOOKS. Barcelona.2019. 276 pp.

ISBN: 9788417313845

6. Mauleón Torres, Mikel. Gestión de Stock: Excel como herramienta de análisis. 1° ed. Ediciones Díaz de Santos. España .2008. p. 65.

ISBN: 9788479788728

7. Marketing Publishing, Compras e inventarios. 2° ed. Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 2012. 172 pp.

ISBN: 9788499691688

8. Suarez Cervera, Luisa. Gestión de inventarios: una nueva fórmula de calcular la competitividad. 2° ed. Ediciones de la U, Ad-Qualite Editorial. Colombia. 2012. 180 pp.

ISBN: 9789587620610

9. Uribe Macías, Mario Enrique y Reinoso Lastra, Juan Fernando. Sistema de Indicadores de Gestión. 1° ed. Ediciones de la U. Bogotá. 2014. 136 pp.

ISBN: 9789587623659

10. DIEGO MORILLO, AMELIA. Gestión de pedidos y stock. Ediciones Paraninfo, S.A. España. 2015. 216 pp.

ISBN: 9788428397742

11. Zermati, Pierre. Gestión de stocks / Inventory Management. 6° ed. Ediciones Pirámide. Madrid. 2004. 352 pp.

ISBN: 9788436818420

12. Anaya Tejero, Julio Juan. Almacenes: Análisis, diseño y organización. ESIC Editorial. Madrid. 2008. 241 pp.

ISBN: 9788473565745

13. María-José Arguedas Baldeón. Mejora de la productividad del Almacén en una empresa comercializadora mediante la implementación de la Gestión de Inventarios. Tesis de pregrado, Universidad Esan. Lima. 2019. 326 pp. Fecha de consulta, 15 de Mayo 2021.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12640/1781>

14. Gertrudis Mateo Guerra, Lubby Celeste Salirrosas. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en el almacén de una empresa comercializadora de

productos del rubro industrial. Tesis de pregrado. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. 2015. 312 pp. Fecha de consulta, 17 de Abril 2021.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/593357>

15. Sandoval, Augusto. Propuesta para mejorar la gestión del almacén de una empresa del rubro metalmecánica. Tesis de pregrado. Universidad Norbert Wiener. Lima. 2020. 169 pp. Fecha de consulta, 7 de Abril 2021.

Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3887>

16. Rivera, R. Mejoramiento de la gestión de inventarios en el almacén de repuestos de empresa andina de herramientas. Tesis de pregrado. Universidad Autónoma de Occidente de Cali Colombia. Santiago de Cali. 2014. 91 pp. Fecha de consulta, 15 de Abril 2021.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10614/7886>

17. Vásquez, C. Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora en la gestión de inventarios y de almacenes en una empresa del sector gráfico. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 2015. 91 pp. Fecha de consulta, 1 de Abril 2021.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6427>

18. Maryory Perdomo y Olga Largacha. Mejoramiento de la gestión de inventarios de la comercializadora KONSUMAZ. Universidad Autónoma de Occidente de Cali Colombia. Santiago de Cali. 2015. 127 pp. Fecha de consulta, 17 de Abril 2021.

Disponible en:

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5548/TID01997.pdf?sequence=1>

19. Mgs. Viera Manzo Emil, Mgs. Cardona Mendoza Catalina, Torres Rodríguez Manuel, Ing. Mera Gutiérrez Bella. Diagnóstico de los modelos de gestión de

inventarios de alimentos en empresas hoteleras. En línea. 2017. 24 pp. Fecha de consulta, 17 de Abril 2021.

Disponible en: <http://ecociencia.ecotec.edu.ec/upload/php/files/junio17/02.pdf>

ISSN: 1390-9320

20. Contreras Fernando, Londoño Julio, Vidal Holguín Julio. Aplicación de los modelos de inventarios en una cadena de abastecimiento de productos de consumo masivo con una bodega y N puntos de venta. Colombia. En línea. 2004. 18 pp. Fecha de consulta, 5 de 30 Marzo 2021.

Disponible en:

<https://biblat.unam.mx/hevila/IngenieriaYcompetitividad/2004/vol6/no1/4.pdf>

ISSN: 0123-3033

21. Hamdy A. Taha. Investigación de operaciones 9° ed. Editora PEARSON EDUCACIÓN, México. 2012. 553 pp.

ISBN: 978-607-32-0796-6

22. Vásquez García, Carolina. Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios. Revisión de la Literatura. Universidad de Buenaventura. Colombia. En línea. 2013. 15 pp. Fecha de consulta, 30 de Marzo 2021

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433580012.pdf>

ISSN: 0258-5960

23. Gutiérrez, Valentina y Vidal, Carlos Julio. Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento: Revisión de la Literatura. Universidad del Valle. Escuela de Ingeniería Industrial y Estadística. Ciudad Universitaria Meléndez. Cali, Colombia. En línea. 2014. 16 pp. Fecha de consulta, 27 de Abril 2021

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfiua/n43/n43a12.pdf>

24. Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. 1° ed. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México D.F. 2016. 664 pp.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

25. Hoffmann, Blackstone, Fogarty. Administración de la producción e inventarios. 2° ed. Compañía Editorial Continental. España. 2009. 990 pp.

ISBN: 978-9682612244

26. Parra Guerrero, Francisca. Gestión de stocks. 3° ed. Editora ESIC. Madrid. 2005. 230 pp.

ISBN: 9788418415425

27. Villarreal Valdemoro, Susana y Rubio Ferrer, José. Gestión de pedidos y stock. Editora Ministerio de Educación, 2012. 182 pp.

ISBN: 9788436954357

28. Ganivet Sánchez, Juan. UF0929 - Gestión de pedidos y stock. Editorial Elearning, S.L. España. 2015. 420 pp.

ISBN: 978-8416199303

29. Míguez, Mónica y Bastos Boubeta, Ana Isabel. Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stocks. Ideaspropias Editorial, 2010. 72 pp.

ISBN: 9788498392708

30. Fernández, Antonia. Gestión de inventarios. COML0210. IC Editorial, 2018. España. 2017. 178 pp.

ISBN: 9788491981909

31. Bernard, Paul. Integrated Inventory Management. 1° edition. Wiley, 1999. 528 pp.

ISBN: 978-0471325130

32. Fernández. Manual de procedimientos y sistemas FIFO en el manejo de inventarios. Revisión de la Literatura. Universitaria tecnológica Ciudad de Juárez. Chihuahua, México. En línea. 2014. 7 pp. Fecha de consulta, 27 de Abril 2021

Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/335960724>

33. Davis, Robert A. Demand driven Inventory optimization and replenishment: Creating a more efficient supply chain. 1° edition. Wiley, 2013. 256 pp.

ISBN: 978-1118584569

34. Errasti, Ander. Logística de almacenaje: Diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas. 1 ed. Ediciones Pirámides, 2011. 370 pp.

ISBN: 978-8436825404

35. Mantilla. Modelos de inventarios con productos perecederos. Revisión de la Literatura. Universidad los andes de Colombia. En línea. 2014. 32 pp. Fecha de consulta, 7 de Junio 2021.

Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v19n2/v19n2a01>

ISSN 2344-8393

36. Arias, Ramón, Pacheco y Romero. Software y métodos de control: herramientas clave para el manejo de inventarios en las empresas. Revisión de la Literatura. Universidad técnica de Ecuador. En línea. 2021. 320 pp. Fecha de consulta, 7 de Junio 2021

Disponible en : <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.586>

ANEXOS

ANEXO 2: Aceptación del proyecto de investigación de la empresa

Chimbote, 12 de abril del 2021

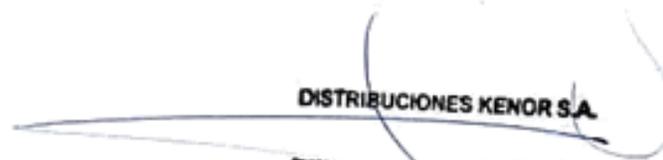
Sra. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS
Coordinadora de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial
Universidad César Vallejo – Sede de Chimbote
ASUNTO ACEPTACIÓN DE PROYECTO PROFESIONAL

Reciba usted mi cordial saludo en nombre de la empresa **DISTRIBUCIONES KENOR S.A.** el motivo del presente documento es manifestar la **ACEPTACIÓN** a su estudiante **León Barrenechea Yeiko Patrick**, identificado con DNI N° **70538500**, quien cursa la carrera de Ingeniería Industrial en su distinguida universidad y a su vez desea desarrollar su proyecto de investigación titulado "Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la empresa **DISTRIBUCIONES KENOR S.A.**, Lima-2021" y formar parte de nuestra organización, a fin de complementar la formación recibida en su institución.

Asimismo, acatamos las normas del gobierno en relación al Coronavirus y las asistencias del estudiante serán semipresencial o virtual, en su mayoría, para el desarrollo de sus Prácticas Pre Profesionales, a fin de mantener la salud integral del practicante.

Sin más que decir, me despido a nombre de nuestra distinguida empresa.

Atentamente,


DISTRIBUCIONES KENOR S.A.
KEMPER MANRIQUE JORGE LUIS
GERENTE

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 3: Constancia de validación de los instrumentos de recolección de datos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, EDUARDO LINARES CUEVA con DNI N° 42427502, de profesión Ingeniero Industrial, ejerciendo actualmente como Market Research Analyst. Por medio de la presente, hago constar que he revisado los instrumentos, con fines de validación, para la recolección de datos; **“Formato a utilizar en el cálculo de la cobertura del stock, formato para cálculo de rotación de mercadería, formato para medir la Eficiencia, formato para medir la Eficacia y formato de pedidos”**, para ser aplicada durante el desarrollo de la tesis titulada: “Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el almacén de la empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A, Lima-2021”.

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
Coherencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los datos			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Nuevo Chimbote, a los 28 días, del mes de junio del año 2021.

Sello y firma del validador

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 4: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente- Cuantitativa: Gestión de inventarios	Según Mora (2010) afirma que la gestión de inventarios sirve para mantener de manera equilibrada la cantidad necesaria de artículos, para evitar faltantes y excesos de existencias, creando un procedimiento eficiente en producción y en la comercialización	La gestión de inventarios es la sinergia del control de almacenamiento, conteo y registro del inventario, la cual brinda el equilibrio del nivel máximo de servicios y causa que los costos se reduzcan manteniendo el inventario eficientemente.	Rotación del inventario de mercadería	<p>Rotación de la mercadería = Ventas acumuladas / Inventario promedio</p> <p>Inventario promedio = (Inventario inicial + Inventario final) / 2</p> <p>Es la cantidad de veces que se ha renovado la mercadería, la medida de este indicador, será tomada mediante el instrumento de ficha de control de Kardex, el cual se hará uso cada cierto periodo de tiempo en el cual nos dirá el número de veces que se despachó.</p>	Razón
			Periodo de Cobertura del stock	<p>Cobertura = (Inventario final / venta promedio) * periodo</p>	Razón
Dependiente- Cuantitativa: La productividad	La productividad es un indicador que nos informa si la empresa está utilizando de manera óptima o no los recursos humanos y materiales respecto a la producción de bienes y servicios. Además, es la ejecución eficiente en el trabajo, del capital, de la tierra, de los materiales, de la energía, de la información en la producción de diferentes bienes y servicios. También es la relación entre el resultado y el tiempo que lleva conseguirlos. (Joseph Prokopenko, 1989)	Es la relación entre los recursos que son utilizados y los productos que son obtenidos, denotando eficiencia respecto a los recursos humanos, capital, tierra, etc. Los cuales son usados para la producción de bienes y servicios, logrando resultados establecidos en tiempo útil.	Eficiencia	<p>Eficiencia = (Pedidos atendidos / Pedidos programados) * 100 %</p> <p>La medida de este indicador, será tomada mediante el instrumento de ficha de tiempos por pedido, el cual nos indicará en qué tiempo se está preparando los pedidos.</p>	Razón
			Eficacia	<p>Eficacia = (Pedidos atendidos Perfectamente / Pedidos atendidos) * 100%</p> <p>El indicador de eficacia la mediremos mediante el instrumento de fichas de pedidos completos, el cual debe llenarse todos los días.</p>	Razón

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 5: Instrumento de recolección de datos

VARIABLES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Variable independiente - Cuantitativa: Gestión de inventarios	Encuesta	Check list
	Observación directa	Formato Kardex
	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de Eficiencia
	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de eficacia
Variable dependiente - Cuantitativa: La productividad	Análisis documental	Formato de medición para el indicador de productividad
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de periodo de Cobertura del stock
	Análisis documental	Formato de medición del indicador de Rotación del inventario de mercadería

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 6: Check list

N.º	Jefatura de almacén	Nivel de cumplimiento				Nivel de cumplimiento %
		0	1	2	3	
Gestión de inventarios		0	1	2	3	
1	¿Clasifican los productos correctamente?	x				25%
2	¿Se verifica que los códigos no se repitan en algunos productos?	x				
3	¿Actualizan del Kardex?				x	
4	¿Ubican correctamente todos productos rápidamente?	x				
	Total	3	0	0	1	
Sobre stock		0	1	2	3	%
5	¿Tienen un plan para evitar sobrecostos por almacenamiento?	x				25%
6	¿Presentan deterioro de la mercadería?	x				
7	¿Ofrecen sus productos a buen precio?				x	
8	¿Se registran los productos adecuadamente?	x				
	Total	3	0	0	1	
Desabastecimientos		0	1	2	3	%
9	¿Se anticipa la demanda de productos?	x				0%
10	¿Se realiza a tiempo la preparación de pedidos?	x				
11	¿Se realiza un control de entregas de pedidos?	x				
12	¿Planean adecuadamente la compra de productos?	x				
	Total	4	0	0	0	
Orden y limpieza		0	1	2	3	%
13	¿Tienen suficiente espacio para almacenar productos?	x				25%

14	¿Se organiza correctamente el almacén cuando lo abastecen de nueva mercadería?	x				
15	¿Tienen áreas para los útiles de aseo?					x
16	¿Se distribuye del almacén correctamente?	x				
	Total	3	0	0		1
	Funciones	0	1	2	3	%
17	¿Cuentan con procedimientos específicos para ejecutar una orden?					x
18	¿Tienen personal con experiencia?	x				
19	¿La entrega del producto es conforme a lo solicitado del cliente?					x
20	¿El personal conoce sus funciones adecuadamente?	x				
	Total	2	0	0		2
	Leyenda					
0	No se realiza.					
1	Se realiza a veces.					
2	Se realiza casi siempre.					
3	Se realiza siempre.					

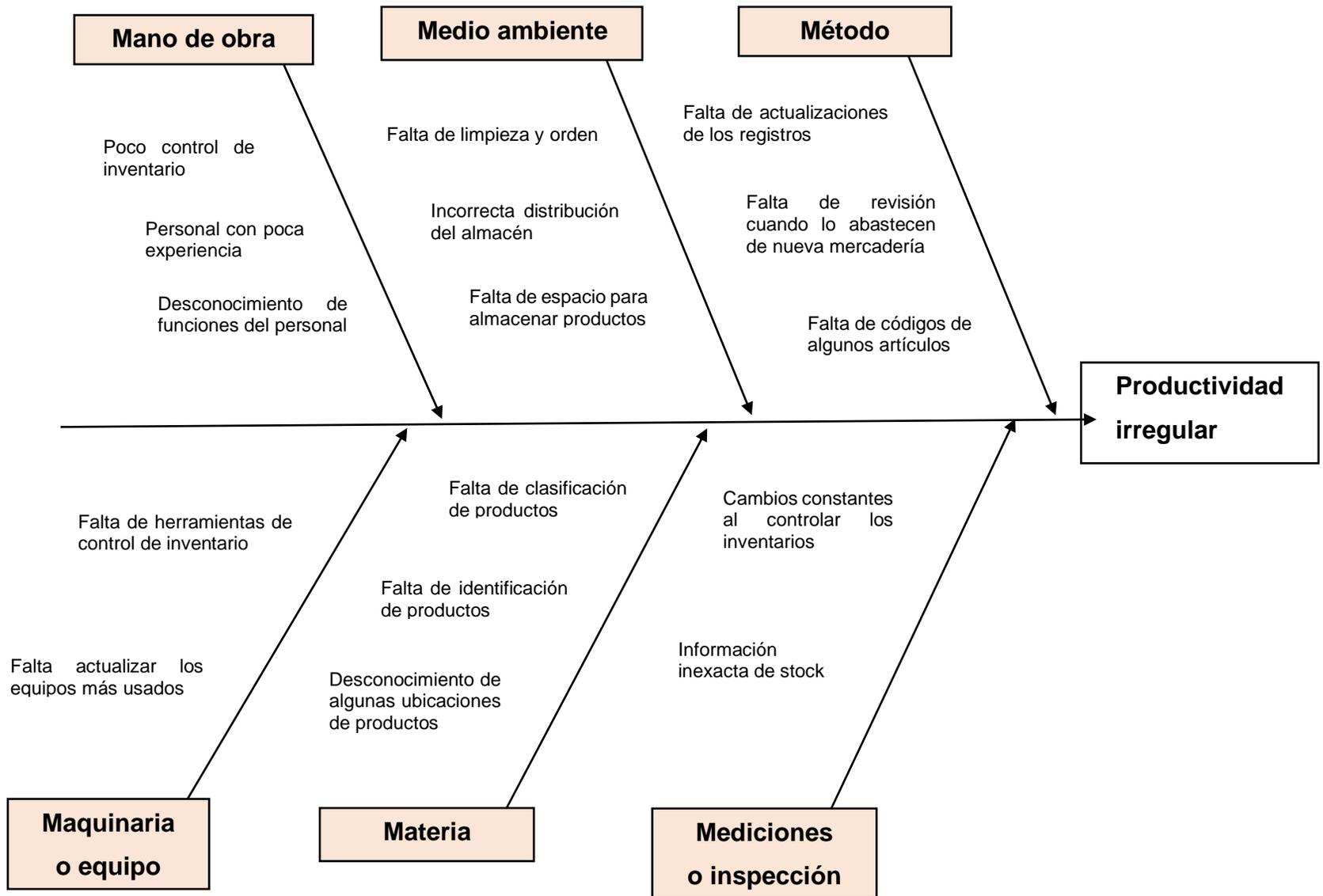
Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 7: Matriz de correlación de productividad ineficiente

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	Puntaje	% Ponderado
P1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	11	7%
P2	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	7	4%
P3	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3%
P4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	9%
P5	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	7	4%
P6	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	8	5%
P7	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	9	6%
P8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	12	8%
P9	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	6%
P10	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	6%
P11	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	7%
P12	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	9	6%
P13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13	8%
P14	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	6%
P15	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	4%
P16	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	10	6%
P17	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	6	4%
																		157	100

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 8: Diagrama de Ishikawa



ANEXO 9: Diagrama de Pareto

ID en gráfico	Posición	Causas que generan deficiencia en la productividad	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje %	Porcentaje acumulado %
P1	1	Incorrecta identificación y clasificaciones de los productos	14	14	9%	9%
P2	2	Desconociendo inadecuado de funciones del personal	13	27	8%	17%
P3	3	Desabastecimientos de productos requeridos	12	39	8%	25%
P4	4	Sobre stocks de algunos productos	11	50	7%	32%
P5	5	Falta en el orden y limpieza	11	61	7%	39%
P6	6	Falta de coordinación del personal	10	71	6%	45%
P7	7	Personal con poca experiencia	10	81	6%	52%
P8	8	Demora de preparación de pedidos	10	91	6%	58%
P9	9	Entregas de pedidos fuera de tiempo	10	101	6%	64%
P10	10	Desorganización del almacén cuando lo abastecen de nueva mercadería	9	110	6%	70%
P11	11	Falta de actualización del Kardex	9	119	6%	76%
P12	12	Códigos repetidos de algunos productos	8	127	5%	81%
P13	13	Incorrecta distribución del almacén	7	134	4%	85%
P14	14	Inadecuada información de la demanda	7	141	4%	90%
P15	15	Atención no presencial a la cliente inadecuada	6	147	4%	94%
P16	16	Informes al cliente poco claros	6	153	4%	97%
P17	17	Falta de espacio para almacenar productos	4	157	3%	100%
			157		100%	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 10. Modelo del Kardex, registro de las salidas y entradas de inventario en la empresa

Kardex											
Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A			Producto			Cantidad			Proveedor		
Ruc			Método								
	Fecha	Descripción	Entrada			Salida			Saldo		
			Cant.	Valor unid.	Valor Total	Cant.	Valor unid.	Valor Total	Cant.	Valor unid.	Valor Total
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Fuente: Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

ANEXO 11: Clasificación ABC de los productos del almacén de la empresa

Código	Producto	Unid. mes	Coste / unid. S/.	Importe S/.	% Valor	% Valor acum.	% Del producto sobre inventario	% Inventario acumulado	Tipo de producto
SVFA033	Vinagre del firme a 126 x 96	1299	63,30	82.226,70	5,06%	5,06%	2,3%	2,3%	A
SVFB034	Vinagre del firme b 126 x 96	1293	63,30	81.846,90	5,04%	10,11%	2,3%	4,5%	A
SVVA047	Vinagre Venturo a 125 x 96	596	81,20	48.395,20	2,98%	13,09%	1,0%	5,6%	A
SVVB048	Vinagre Venturo b 125 x 97	591	81,20	47.989,20	2,96%	16,04%	1,0%	6,6%	A
SSBVB23	Vinagre sibarita b 500 x 12	1490	27,50	40.975,00	2,52%	18,57%	2,6%	9,2%	A
SSBVB21	Vinagre sibarita b 500 x 12	1470	27,50	40.425,00	2,49%	21,05%	2,6%	11,8%	A
SSBVA20	Vinagre sibarita a 1000 x 12	1390	28,50	39.615,00	2,44%	23,49%	2,4%	14,2%	A
SSBVA22	Vinagre sibarita a 1000 x 12	1360	28,50	38.760,00	2,39%	25,88%	2,4%	16,6%	A
SVFB032	Vinagre del firme b 1000 x 12	1266	28,50	36.081,00	2,22%	28,10%	2,2%	18,8%	A
SVFA031	Vinagre del firme a 1000 x 12	1257	28,50	35.824,50	2,21%	30,31%	2,2%	21,0%	A
CSBAJ019	Ajo sibarita 48 x 24 g	1357	25,90	35.146,30	2,16%	32,48%	2,4%	23,3%	A
CSBTEC08	Tuco sibarita eco x 84 + 20%	1246	28,20	35.137,20	2,16%	34,64%	2,2%	25,5%	A
CSBTCK09	Tuco sibarita kik x 42 + 20%	1277	26,60	33.968,20	2,09%	36,73%	2,2%	27,8%	A
CSBCMK15	Comino sibarita kik	1357	23,90	32.432,30	2,00%	38,73%	2,4%	30,1%	A
SVFA035	Vinagre del firme a 1100 x 12 Pack	1179	27,30	32.186,70	1,98%	40,71%	2,1%	32,2%	A
SVFB036	Vinagre del firme b 1100 x 12 Pack	1167	27,30	31.859,10	1,96%	42,67%	2,0%	34,2%	A
CSBKK017	Orégano sibarita eco x 66	1357	23,20	31.482,40	1,94%	44,61%	2,4%	36,6%	A
CSBJST12	Pimienta sibarita kik	1290	23,90	30.831,00	1,90%	46,51%	2,3%	38,8%	A
SSTT029	Sillao Tito 500 x 12	1406	21,50	30.229,00	1,86%	48,37%	2,5%	41,3%	A
SAJA026	Aji amarillin 31 x 24 g	1070	27,40	29.318,00	1,81%	50,18%	1,9%	43,2%	A
BRCT050	Ron Cartavio 3 años 1000 x 12 C/Vaso	141	192,00	27.072,00	1,67%	51,85%	0,2%	43,4%	A
CSBKK003	Sazonador sibarita kik x 42 + 20%	1460	17,20	25.112,00	1,55%	53,39%	2,5%	46,0%	A
SPAN148	Panquita 31 x 48 g	1270	19,75	25.082,50	1,54%	54,94%	2,2%	48,2%	A
CSBEC002	Sazonador sibarita eco x 84 + 20%	1416	17,20	24.355,20	1,50%	56,44%	2,5%	50,7%	A
CSBCME14	Comino sibarita eco x 49	1370	17,70	24.249,00	1,49%	57,93%	2,4%	53,0%	A
CSBKK007	Tuco sibaritas stand x 84	1255	19,20	24.096,00	1,48%	59,41%	2,2%	55,2%	A

CSBKK016	Verdecito sibarita eco x 50	1357	17,50	23.747,50	1,46%	60,88%	2,4%	57,6%	A
SSBRC018	Rocotin 24 x 26 g	1357	17,50	23.747,50	1,46%	62,34%	2,4%	60,0%	A
BRCT049	Ron Cartavio 3 años 1000 x 12	146	154,20	22.513,20	1,39%	63,73%	0,3%	60,2%	A
SVVA043	Vinagre Venturo a 1000 x 12	567	39,20	22.226,40	1,37%	65,10%	1,0%	61,2%	A
CSBJST11	Pimienta sibarita eco x 50	1255	17,70	22.213,50	1,37%	66,46%	2,2%	63,4%	A
SVVB044	Vinagre Venturo b 1000 x 12	561	39,20	21.991,20	1,35%	67,82%	1,0%	64,4%	A
CSBAEC05	Amarillo sibarita eco x 84 + 20%	1109	17,20	19.074,80	1,17%	68,99%	1,9%	66,3%	A
CSBCMS13	Comino sibarita stand	1345	13,80	18.561,00	1,14%	70,14%	2,3%	68,7%	A
BRCTP53	Ron Cartavio platinium 1000 x 12 C/Vaso	105	174,00	18.270,00	1,13%	71,26%	0,2%	68,9%	A
CSBJST10	Pimienta sibarita stand	1263	13,80	17.429,40	1,07%	72,33%	2,2%	71,1%	A
CSBAKK06	Amarillo sibarita kik x 42 + 20%	1105	15,60	17.238,00	1,06%	73,40%	1,9%	73,0%	A
BRCT051	Ron Cartavio 3 años 500 x 12	147	114,79	16.874,13	1,04%	74,44%	0,3%	73,3%	A
BRCTP52	Ron Cartavio platinium 1000 x 12	107	154,01	16.479,07	1,01%	75,45%	0,2%	73,4%	A
SVVA045	Vinagre Venturo a 600 x 12	577	28,10	16.213,70	1,00%	76,45%	1,0%	74,4%	A
SVVB046	Vinagre Venturo a 600 x 13	570	28,10	16.017,00	0,99%	77,44%	1,0%	75,4%	A
SAJA025	Aji amarillin 31 x 48 g	1066	14,20	15.137,20	0,93%	78,37%	1,9%	77,3%	A
BRCTR55	Ron Cartavio rubio 750 x12	114	132,50	15.105,00	0,93%	79,30%	0,2%	77,5%	A
BRCTL57	Ron Cartavio limon 750 x12	111	132,50	14.707,50	0,91%	80,20%	0,2%	77,7%	A
BRCTR56	Ron Cartavio rubio 126 x 26	117	122,70	14.355,90	0,88%	81,09%	0,2%	77,9%	B
SVVVA39	Vinagre Valle Verde a 125 x 96	217	63,30	13.736,10	0,85%	81,93%	0,4%	78,3%	B
SVVVB40	Vinagre Valle Verde b 125 x 96	215	63,30	13.609,50	0,84%	82,77%	0,4%	78,7%	B
CSBST001	Sazonador sibarita stand x 84	1457	9,20	13.404,40	0,83%	83,60%	2,5%	81,2%	B
BRCTB59	Ron Cartavio blanco 750 x12	100	132,50	13.250,00	0,82%	84,41%	0,2%	81,4%	B
BRCTL58	Ron Cartavio limon 126 x 26	106	122,70	13.006,20	0,80%	85,22%	0,2%	81,6%	B
SPAN026	Panquita 31 x 24 g	1273	10,20	12.984,60	0,80%	86,01%	2,2%	83,8%	B
SSTT028	Sillao Tito 150 x 12	1380	9,20	12.696,00	0,78%	86,80%	2,4%	86,2%	B
BRCTB60	Ron Cartavio blanco 126 x 26	100	122,70	12.270,00	0,76%	87,55%	0,2%	86,4%	B
BKKK075	Vodka kiev 1000 x 12	74	159,50	11.803,00	0,73%	88,28%	0,1%	86,5%	B
BKKK076	Vodka kiev 500 x 12	95	120,00	11.400,00	0,70%	88,98%	0,2%	86,7%	B
BKKB063	Kankun blanco 1000 x 12 C/ Vaso	95	118,20	11.229,00	0,69%	89,67%	0,2%	86,8%	B

BKKL065	Kankun limon 1000 x 12 c/ Vaso	88	118,20	10.401,60	0,64%	90,31%	0,2%	87,0%	B
CSBAST04	Amarillo sibarita stand x 84	1101	9,20	10.129,20	0,62%	90,94%	1,9%	88,9%	B
BKKR068	Kankun rubio 1000 x 12 C/Vaso	77	118,20	9.101,40	0,56%	91,50%	0,1%	89,0%	B
BRCTP54	Ron Cartavio platiniun 500 x 12	101	89,20	9.009,20	0,55%	92,05%	0,2%	89,2%	B
BKKB064	Kankun blanco 1000 x 12	91	98,20	8.936,20	0,55%	92,60%	0,2%	89,4%	B
SSVD030	Sillao Valle Verde 500 x 12	416	20,50	8.528,00	0,53%	93,13%	0,7%	90,1%	B
SVVVB38	Vinagre Valle Verde b 1000 x 12	296	28,50	8.436,00	0,52%	93,65%	0,5%	90,6%	B
BKKL066	Kankun limon 1000 x 12	84	98,19	8.247,96	0,51%	94,16%	0,1%	90,8%	B
SVVVA37	Vinagre Valle Verde a 1000 x 12	287	28,50	8.179,50	0,50%	94,66%	0,5%	91,3%	B
BKKR069	Kankun rubio 1000 x 12 C/OFERTA Vaso	79	98,20	7.757,80	0,48%	95,14%	0,1%	91,4%	B
CSBCC24	Pimienta c/ Comino sibarita x 66	1479	5,20	7.690,80	0,47%	95,61%	2,6%	94,0%	B
SSTT027	Sillao Tito 85 x 12	1379	5,23	7.212,17	0,44%	96,06%	2,4%	96,4%	C
SVBB042	Vinagre Buenaventura b x 1000	239	28,50	6.811,50	0,42%	96,48%	0,4%	96,8%	C
BKKD070	Kankun durazno 1000 x 12	69	98,10	6.768,90	0,42%	96,89%	0,1%	96,9%	C
SVBA041	Vinagre Buenaventura a x 1000	234	28,50	6.669,00	0,41%	97,30%	0,4%	97,3%	C
BKKL067	Kankun limon 500 x 12	81	71,40	5.783,40	0,36%	97,66%	0,1%	97,5%	C
BKKM073	Vodka maracuya 1800 x 12	86	64,90	5.581,40	0,34%	98,00%	0,2%	97,6%	C
BKKD074	Vodka durazno 1800 x 12	85	64,90	5.516,50	0,34%	98,34%	0,1%	97,8%	C
BVKL072	Vodka limn 1800 x 12	76	64,90	4.932,40	0,30%	98,65%	0,1%	97,9%	C
BKKD071	Kankun durazno 500 x 12	51	71,40	3.641,40	0,22%	98,87%	0,1%	98,0%	C
CMTST76	Tuco Meri stand	58	28,20	1.635,60	0,10%	98,97%	0,1%	98,1%	C
CMSEC72	Sazonador Meri eco x 68	70	17,20	1.204,00	0,07%	99,05%	0,1%	98,2%	C
CMAJO86	Ajo Meri	45	25,90	1.165,50	0,07%	99,12%	0,1%	98,3%	C
CMOEC84	Orégano Meri eco x 68	49	23,20	1.136,80	0,07%	99,19%	0,1%	98,4%	C
CMAEC75	Amarillo Meri eco x 68	66	17,20	1.135,20	0,07%	99,26%	0,1%	98,5%	C
CMPEC79	Pimienta Meri eco x 68	59	17,20	1.014,80	0,06%	99,32%	0,1%	98,6%	C
CLOEC92	Orégano Lopesa eco x 68	36	23,20	835,20	0,05%	99,37%	0,1%	98,7%	C
CMTEC77	Tuco Meri eco x 68	46	17,20	791,20	0,05%	99,42%	0,1%	98,8%	C
CMPST78	Pimienta Meri stand x 100	57	13,80	786,60	0,05%	99,47%	0,1%	98,9%	C
CMSKK73	Sazonador Meri kik x 42	45	17,20	774,00	0,05%	99,52%	0,1%	98,9%	C

CMVEC83	Verdecito Meri eco x 68	43	17,50	752,50	0,05%	99,56%	0,1%	99,0%	C
CLCEC91	Comino Lopesa eco x 68	39	17,20	670,80	0,04%	99,60%	0,1%	99,1%	C
CMCEC81	Comino Meri eco x 68	36	17,70	637,20	0,04%	99,64%	0,1%	99,1%	C
CLSEC88	Sazonador Lopesa eco x 68	36	17,20	619,20	0,04%	99,68%	0,1%	99,2%	C
CLSKK89	Sazonador Lopesa kik x 42	34	17,20	584,80	0,04%	99,72%	0,1%	99,3%	C
CMCST80	Comino Meri stand x1 00	40	13,80	552,00	0,03%	99,75%	0,1%	99,3%	C
CLTST94	Pimienta Lopesa stand x 100	38	13,80	524,40	0,03%	99,78%	0,1%	99,4%	C
CMSST71	Sazonador Meri stand x 84	56	9,20	515,20	0,03%	99,81%	0,1%	99,5%	C
SMPAN85	Panquita Meri 26g x 48	48	10,20	489,60	0,03%	99,85%	0,1%	99,6%	C
CLCST96	Comino Lopesa stand x1 00	35	13,80	483,00	0,03%	99,87%	0,1%	99,6%	C
CLTC093	Tuco Lopesa x 68	23	17,20	395,60	0,02%	99,90%	0,0%	99,7%	C
CLPAN97	Panquita Lopesa 26g x 48	37	9,80	362,60	0,02%	99,92%	0,1%	99,7%	C
CLTEC95	Pimienta Lopesa eco x 68	23	13,80	317,40	0,02%	99,94%	0,0%	99,8%	C
CLSST87	Sazonador Lopesa stand x 84	35	9,00	315,00	0,02%	99,96%	0,1%	99,8%	C
CMAST74	Amarillo Meri stand x 84	26	9,20	239,20	0,01%	99,98%	0,0%	99,9%	C
CLAST90	Amarillo Lopesa stand x 84	23	9,00	207,00	0,01%	99,99%	0,0%	99,9%	C
CCC0082	Pimienta c/ Comino Meri x 68	39	5,00	195,00	0,01%	100,00%	0,1%	100,0%	C
		57262		1623659,93	100,00%		100,0%		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 11: Modelo ficha de pedidos

FICHA DE PEDIDOS											
Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A					Dirección			Tipo de pago			
Ruc		Teléfono			Ciudad						
n°	fecha	proveedor	ruc	producto	cantidad	fecha de pedido	fecha de llegada del pedido	n° de factura	importe del pedido	fecha de pago del pedido	código de operación
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Fuente: Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

ANEXO 12: Check list de la estandarización de las 3 primeras S

Check list de la estandarización de las 3 primeras S			
Metodología 5S	N.º	Ítem	Calificación
Separar los productos innecesarios de los necesarios			
Seiri	1	No existen productos innecesarios en el área del almacén	
	2	Se encuentran clasificados todos los ítems en el área del almacén	
	3	Todos los ítems del almacén se encuentran en buen estado para su uso	
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos	
	5	Se utilizan las tarjetas rojas de manera adecuada	
			Total
Un sitio para cada producto y ubicarlo en su área			
Seiton	6	Están almacenados todos los productos de manera adecuada	
	7	Se dispone de un sitio establecido para cada producto	
	8	Se devuelven los productos utilizados a su respectiva área	
	9	Existe un formato de relleno para las entradas y salidas de los productos	
	10	Están indicadas la cantidad máximas y mínimas permitidas	
			Total
Limpeza en el área del almacén			
Seiso	11	No existe suciedad en el área de trabajo	
	12	Están identificados las fuentes de suciedad y se aplican acciones correctivas	
	13	Se elaboran cronogramas de limpieza constantemente	
	14	Se cumple con las actividades de limpieza en el área	
	15	Existe los productos de limpieza necesario para ejecutar las tareas	
			Total
Mantener y monitorias las primeras s			
Seiketsu	16	Se realizan reuniones o pruebas de evaluación	
	17	Se respetan las normas y políticas establecidas	
	18	Se verifica el nivel de involucramiento de los colaboradores	
	19	constantemente actualizados los instructivos y procedimiento de orden y limpieza	
	20	Se mantienen las 3 primeras S	
			Total
Leyenda	0 Nulo, 1 Deficiente, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Excelente		

Fuente: Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

ANEXO 13: Check list de la Disciplina de las 5 S

Check list de la Disciplina de las 5 S			
Metodología 5S	N.º	Ítem	Calificación
Separar los productos innecesarios de los necesarios			
Clasificar	1	No existen productos innecesarios en el área del almacén	
	2	Se encuentran clasificados todos los ítems en el área del almacén	
	3	Todos los ítems del almacén se encuentran en buen estado para su uso	
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos	
	5	Se utilizan las tarjetas rojas de manera adecuada	
	Total		
Un sitio para cada producto y ubicarlo en su área			
Orden	6	Están almacenados todos los productos de manera adecuada	
	7	Se dispone de un sitio establecido para cada producto	
	8	Se devuelven los productos utilizados a su respectiva área	
	9	Existe un formato de relleno para las entradas y salidas de los productos	
	10	Están indicadas la cantidad máximas y mínimas permitidas	
	Total		
Limpieza en el área del almacén			
Limpiar	11	No existe suciedad en el área de trabajo	
	12	Están identificados las fuentes de suciedad y se aplican acciones correctivas	
	13	Se elaboran cronogramas de limpieza constantemente	
	14	Se cumple con las actividades de limpieza en el área	
	15	Existe los productos de limpieza necesario para ejecutar las tareas	
	Total		
Mantener y monitorias las primeras s			
Estandarizar	16	Se realizan reuniones o pruebas de evaluación	
	17	Se respetan las normas y políticas establecidas	
	18	Se verifica el nivel de involucramiento de los colaboradores	
	19	constantemente actualizados los instructivos y procedimiento de orden y limpieza	
	20	Se mantienen las 3 primeras S	
	Total		
Disciplina	21	Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos	
	22	Están involucrados los trabajadores con la metodología 5S	
	23	Se realizan capacitaciones para el personal del área	
	24	Existe una atmósfera laboral agradable que contribuye al trabajo en equipo	
	25	Se toman en cuenta las oportunidades de mejora que puedan surgir para el área	
	Total		
Legenda	0 Nulo, 1 Deficiente, 2 Regular, 3 Bueno, 4 Excelente		

Fuente: Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A

ANEXO 14: Modelo para el registro pedidos despachados

REGISTRO DE PEDIDOS DESPACHADOS						
<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden registrar todos los pedidos realizados • También se realiza un conteo simple de la totalidad de pedidos despachos • Se contrastará con los despachos que se entregaron a tiempo y los que fueron devueltos. 						
NÚMERO DE SEMANA	FECHA DEL DESPACHO	NÚMERO DE LA NOTA DE PEDIDO	¿DESPACHADO A TIEMPO? (SÍ = 1 / NO = 0)	¿PEDIDO DEVUELTO? (SÍ = 1 / NO = 0)	MOTIVO DE LA DEVOLUCIÓN	
1						
2						
3						
4						
Total de pedidos por semana						

Fuente: Empresa DISTRIBUCIONES KENOR S.A