



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Aplicación de gestión de inventarios para incrementar la
productividad en el área de almacén en la empresa Creaciones
Cherry, Chimbote. 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Ascue Yparraguirre, Jimmy Alfredo (ORCID:0000-0001-7325-9310)

ASESOR:

Dr. González Vásquez, Joe Alexis (ORCID:0000-0001-7816-0977)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial Y Productiva

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

El actual trabajo de investigación
va especialmente dedicado a
mis seres queridos que siempre
estuvieron a mi lado.

Agradecimiento

El agradecimiento a mi familia y docentes que siempre estuvieron acompañándome y apoyándome para poder seguir adelante y no rendirme para poder culminar mi trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCOTEÓRICO	5
III.METODOLOGÍA	11
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	11
3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	12
3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	15
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
3.5 PROCEDIMIENTOS	19
3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	21
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	21
VI.RESULTADOS.....	22
V.DISCUSIÓN.....	64
VI.CONCLUSIONES.....	68
VII.RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS.....	70
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	16
TABLA 2: INVENTARIO CODIFICADO	22
TABLA 3: KARDEX.....	30
TABLA 4: CONTROL DE INVENTARIOS.....	31
TABLA 5: EFICIENCIA (PRE TEST).....	32
TABLA 6: EFICACIA (PRE TEST).....	33
TABLA 7: PRODUCTIVIDAD (PRE TEST)	34
TABLA 8: CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE MEJORA.....	36
TABLA 9: RECURSOS Y PRESUPUESTOS	37
TABLA 10: DISTRIBUCIÓN ABC COSTOS.....	39
TABLA 11: RESUMEN DE ABC COSTOS.....	40
TABLA 12: DISTRIBUCIÓN ABC VENTAS.....	42
TABLA 13: RESUMEN DE ABC VENTAS.....	43
TABLA 14: LEYENDA DE LAYOUT.....	46
TABLA 15: CONTROL DE INVENTARIO (POST TEST)	52
TABLA 16: EFICIENCIA (POST TEST)	53
TABLA 17: EFICACIA (POST TEST)	54
TABLA 18: PRODUCTIVIDAD (POST TEST)	55
TABLA 19: ESTADÍSTICOS DE LA PRODUCTIVIDAD (PRE-POST TEST) ..	56
TABLA 20: ESTADÍSTICOS DE LA EFICIENCIA (PRE Y POST TEST)	58
TABLA 21: ESTADÍSTICOS DE LA EFICACIA (PRE Y POST TEST)	60
TABLA 22: MEDIAS DE LA PRODUCTIVIDAD – COMPARACIÓN.....	62
TABLA 23: ESTADÍSTICOS DE PRUEBA PRODUCTIVIDAD – WILCOXON.....	63
TABLA 24: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN	75

TABLA 25: FRECUENCIA DE CAUSAS	78
TABLA 26: ENTRADAS DE PRODUCTOS (NIVEL ÓPTIMO DE PRODUCTO) ...	80
TABLA 27: SALIDAS DE PRODUCTOS (NIVEL ÓPTIMO DE PRODUCTOS)	81
TABLA 28: HOJA DE ANÁLISIS PARA CONTROL DE INVENTARIO	82
TABLA 29: TABLA DE EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

GRÁFICO 1: ORGANIGRAMA CREACIONES CHERRY	24
GRÁFICO 2: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO (PRE TEST).....	26
GRÁFICO 3: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (POST TEST)..	27
GRÁFICA 4: PARETO DE LA CLASIFICACIÓN ABC-COSTOS	41
GRÁFICA 5: PARETO DE LA CLASIFICACIÓN ABC-VENTAS	44
GRÁFICA 6: DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO (POST TEST)	50
GRÁFICA 7: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (POST TEST) .	51
GRÁFICA 8: DIAGRAMA DE PARETO	79
FIGURA 1: UBICACIÓN DE LA EMPRESA CREACIONES CHERRY	29
FIGURA 2: PRODUCTIVIDAD ANTES DE APLICAR LA MEJORA.....	35
FIGURA 3: LAYOUT DEL ALMACÉN	45
FIGURA 4: EXCEL MACROS	47
FIGURA 5: SALIDA DE PRODUCTOS DEL ALMACÉN	47
FIGURA 6: INGRESO DE PRODUCTOS A ALMACÉN	48
FIGURA 7: STOCK ACTUALIZADO	48
FIGURA 8: REPORTE MENSUAL DE SALIDAS	49
FIGURA 9: INGRESO DE PRODUCTOS A LA BASE DE DATOS	49
FIGURA 10: PRODUCTIVIDAD PRE TEST – HISTOGRAMA	57
FIGURA 11: PRODUCTIVIDAD POST TEST – HISTOGRAMA	57
FIGURA 12: EFICIENCIA PRE TEST – HISTOGRAMA	59
FIGURA 13: EFICIENCIA POST TEST – HISTOGRAMA	59
FIGURA 14: EFICACIA PRE TEST – HISTOGRAMA	61
FIGURA 15: EFICACIA POST TEST – HISTOGRAMA	61
FIGURA 16: DIAGRAMA DE ISHIKAWA CREACIONES CHERRY	77

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal aplicar la gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry, enfocado en el área logística. Fue una investigación aplicada con enfoque cuantitativo, su diseño de investigación es pre experimental. La población y la muestra fueron los ingresos y salidas de los productos terminados. Se usaron herramientas y técnicas como el Diagrama de Ishikawa y Pareto, también se aplicó el sistema de inventario perpetuo como método de planificación, a su vez la categorización ABC para distribuir los productos de alta, media y baja rotación. Se propuso un Layout del almacén de la empresa y se usó el software Macros Excel como control y gestión del inventario Para el análisis de los datos recolectados se usó el programa SPSS versión 24.

Los resultados encontrados son: que la productividad aumento en un 53%, la eficiencia un 29% y la eficacia un 36% después de aplicar la gestión de inventarios en su totalidad, se concluyó que la aplicación de la gestión de inventarios efectivamente aumento los niveles de productividad, eficiencia y eficacia del área.

Palabras clave: Gestión de inventarios, rotación de inventarios, exactitud del inventario, control de inventario y productividad.

ABSTRACT

The main objective of this research was to apply inventory management to increase productivity in the warehouse area of the company Creaciones Cherry, focused on the logistics area. It was an applied research with a quantitative approach, its research design is pre-experimental. The population and the sample were the inputs and outputs of the finished products. Tools and techniques such as the Ishikawa and Pareto Diagram were used, the perpetual inventory system was also applied as a planning method, in turn, the ABC categorization to distribute the high, medium and low turnover products. A layout of the company's warehouse was proposed and the Macros Excel software was used to control and manage the inventory. For the analysis of the collected data, the SPSS version 24 program was used.

The results found are: that productivity increased by 53%, efficiency by 29% and effectiveness by 36% after applying inventory management in its entirety, it was concluded that the application of inventory management effectively increased the levels productivity, efficiency and effectiveness of the area.

Keywords: Inventory Management, Inventory Turnover, Inventory Accuracy, Inventory Control, and Productivity.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial en los últimos tiempos el aumento y crecimiento tecnológico ha variado en los cambios de los gustos del consumidor y las empresas de igual manera tuvieron que adaptarse por los beneficios que traía. Actualmente estamos en un crecimiento altamente competitivo donde las organizaciones están visionando los adelantos tecnológicos para proteger sus sectores de ventas o mercados, esto implica la transigencia de las industrias para ingresar a la disputa, dando mejoras o modificaciones (Lobelles Sardiñas, y otros, 2021). En varias ocasiones estas modificaciones dirigieron a tener un aumento en el stock, por eso que es de vital importancia el buen funcionamiento de la gestión de inventario, debido a que si no se ejecuta con eficacia corren la exposición de aumentar los costos y esto pueda crear una impresión negativa en los estados financieros de las empresas. El autor señala la gran importancia de tener un apropiado y obligatorio manejo en la gestión de inventarios y la clave del éxito de las organizaciones viene de la mano con el buen juicio y estudio que ellos hagan, ya que son muchas industrias que examinan empíricamente. Si nombramos la efectividad en la gestión de inventario podemos ver que la empresa Walmart tiene una cadena de suministros con lo último en tecnología debido a que puede cubrir un 91% a 95% de la demanda de sus clientes y consumidores haciendo que la empresa sea firme y un gran modelo para diferentes empresas (Ahmad, K., y otros, 2018).

Siguiendo en el ámbito internacional el éxito de las empresas de producción se ve reflejado en la buena gestión de inventarios, en el manejo de sus materiales e insumos, identifican la demanda de sus productos y su rotación en sus almacenes gracias a esto se puede aumentar la productividad en corto plazo usando de manera adecuada sus recursos. De la misma forma la gestión de inventarios en las empresas de otros países están investigando en los grandes avances de la tecnología ya que casi todas utilizan en su producción aparatos electrónicos automatizados.

Generando un nuevo desarrollo interno, dando resultados en los aumentos de su eficiencia y eficacia en sus procesos productivos por eso señalamos que el control y recuento de sus inventarios en una organización es de vital importancia para tener una noción y prevenir problemas logísticos en el futuro (Hernandez, R., y otros, 2017).

En el entorno nacional podemos ver los grandes problemas que ocurren en la gestión de inventarios como consecuencia del mal manejo e insuficiencia de sus recursos lo cual produce desperdicios y variación en el stock, por eso vemos primordial tener implementada y capacitados en toda la organización la gestión de inventarios para que las operaciones y procesos de las empresas no se suspendan. En Perú se evidencia que el gran problema que ocurre es las aglomeraciones de sus inventarios por no tener conocimiento de cómo manejar y controlar sus inventarios. Como consecuencia de esto hay grandes pérdidas de dinero de sus productos debido a sus deterioros lo que conlleva que la productividad disminuya (Espejo, M., 2017).

En Perú existen varias empresas entre Grandes, medianas y pymes lo cual han abarcado gran parte del mercado nacional, de igual manera cuando una empresa va creciendo y adaptándose dentro del país, requiere perseverancia y seguimiento a sus productos e insumos para tener lo óptimo y para poder evitar el “sobre stock”. Para lo cual es necesario contar con alguna herramienta que nos ayude a saber el balance actual de los inventarios y pedidos deseables. Gracias a esto vemos la importancia de tener un buen manejo de la gestión de inventarios ya que si se trabaja con disciplina y responsabilidad en el monitoreo disminuirémos las mermas, desperdicios y deterioros cumpliendo con las necesidades de los clientes obteniendo grandes resultados para la empresa (Medina, J., 2017).

Le empresa comercial Creaciones Cherry es una empresa aplicada a la venta de ropa en la Ciudad de Chimbote, la cual observe que su almacén de productos terminados hubo ciertos problemas en cuanto a su gestión y control de inventarios, a su vez la falta de capacitación del personal del almacén por no tener conocimiento de sus funciones debido al desorden en la que se encuentra, lo que no permite el realizamiento de sus actividades y operaciones dentro del área.

No cuenta con un orden y categorización de sus productos(ítems), a su vez se le suma la desactualización de su base de datos generando aglomeraciones innecesarias por el sobre stock que hay provocando que haya poco espacio dentro del almacén. Lo cual, ha generado demoras en los despachos para su abastecimiento en la tienda de ventas, perdiendo clientes por no tener productos en stock además de su mala atención por el tiempo de demora, lo que dado como resultado la insatisfacción en su servicio de atención generando que la productividad disminuya en grandes cantidades. es por eso que esta investigación se ha dado para poder resolver estos problemas aplicando un mejor uso de la gestión de inventarios para el buen funcionamiento de sus recursos y así incrementar la productividad del área y poder evitar pérdidas de ventas innecesarias. Por lo tanto, nuestro problema general sería ¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios impacta en la productividad del área de almacén en la empresa Creaciones Cherry 2021? Además, la justificación del estudio es que el objetivo de la gestión de inventarios es para incrementar la productividad en el almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021, para lograr cumplir con los objetivos y satisfacer las necesidades de la empresa. En este estudio en justificación social brindare técnicas y herramientas que ayude a mejorar el funcionamiento de sus recursos en el área y así lograr que las operaciones dentro del almacén sean más eficientes, lo cual hará que sea más competitivo en el mercado de ropa, en la parte económica va a lograr originar un aumento de la rentabilidad, puesto que el control y los procesos de los inventarios no necesita de mucha alteración o inversión, en lo metodológico se utilizara técnicas específicas para la recolección de datos y a su vez ayudara como guía de información la implementación de un sistema de gestión de inventarios para disminuir las causas que influyen en lograr mejores resultados para la empresa. En la práctica va a ayudar a la empresa a tener un mejor manejo de sus inventarios evitando perdidas innecesarias.

Para la hipótesis general es la aplicación de la gestión de inventarios incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021.

Dentro de nuestros objetivos, tengo como objetivo general Aplicar la gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén de la empresa

Creaciones Cherry, 2021. Y como objetivos específicos realizar un análisis situacional de la empresa comercial creaciones cherry, Determinar la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021, Aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry, 2021. Evaluar la productividad después de aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Dentro de nuestros antecedentes, tenemos las siguientes investigaciones:

Según (Nail Gallardo y Bull Torres, 2016) en su investigación titulada *“Proposal for the improvement of the inventory management of the spare parts company Spain Limited”*. El objetivo de la investigación desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de inventarios de la empresa repuestos “España”. Fue un estudio de tipo aplicado, descriptivo de enfoque cuantitativo, la población y el muestreo del estudio fue los inventarios del área de almacén. Los métodos usados son el principio de Pareto, la clasificación ABC y métodos de pronósticos. Como resultado obtuvieron los productos que generan mayor venta son 319 (tipo A), además se definieron políticas para cada uno de los 319 productos, cuanto debe adquirir y cuando debe hacerlo, lo que le permitió una disminución de costos de \$3248428 anuales. Se concluye que la propuesta de mejora para la gestión de inventarios en la empresa género una reducción de costos anuales, además de saber la cantidad de productos que son los que mayor ingreso generan en un 70% más en comparación a los demás productos de la empresa.

Para (Rodríguez Bernal, 2018) en su proyecto para lograr el título profesional titulado *“Proposal for an inventory management system for the raw material warehouse in the Company of Design, Assembly and Construction - CMD S.A.S.”*. La finalidad del estudio es diseñar una propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de materia prima en el subproceso de fabricación de los proyectos de la empresa. Fue un estudio de tipo aplicado, exploratorio descriptivo de enfoque cuantitativo, la población de estudio fue los inventarios de materia prima del almacén de la empresa, la muestra del estudio son todos los inventarios durante el 2018 y el muestreo no probabilístico por conveniencia. Los métodos usados son la clasificación por ABC, principio de Pareto, PULL, modelo del punto de reorden y sistema Min-Max. Como resultado obtuvieron la mejora de la cadena de suministros en una reducción de los costos en un 10% y de la productividad hubo un aumento del 5%. Se concluyó que la propuesta de un sistema de gestión de inventarios ayudo al personal de la empresa

cumpla con los procedimientos y metodología establecidos por la empresa para la reducción de costos innecesarios.

Según (Llallahui Prado, 2018) en su investigación para obtener el título profesional titulado "*Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad del área de despacho en la empresa FABARLI S.A.C.*". Tuvo como objetivo de investigación determinar en qué medida la gestión de inventarios afecta la productividad del área de despacho de la empresa FABARLI S.A.C. Fue un estudio de tipo cuantitativo y aplicativo de diseño cuasi experimental de nivel explicativo y alcance longitudinal, la población de estudio viene en conjunto los pedidos realizados en un tiempo de estudio determinado, de un rango de 3 semanas para el pre test y 3 semanas para el post test, la muestra viene a ser los 1188 pedidos realizados durante los test; las herramientas empleadas para la investigación son el análisis ABC y Rotación de inventarios además las estrategias que uso son el Just in time (JIT) y aplicación de la 5S. Los principales resultados finales que obtuvo son el incremento de la productividad en 35,39% en comparación al anterior, en cuanto a la eficiencia hubo un aumento del 18,39% y por último la eficacia resultó con un incremento del 22,84% con relación al anterior. El aporte del estudio nos dio a conocer como la aplicación de la gestión de inventarios ayudo al buen manejo de sus recursos en el área de despacho, para su incremento productivo lo cual trajo beneficios económicos para la empresa.

Para (Carhuachin Velasquez, y Chagua Guerrero, 2020) en su estudio para obtener el título profesional nombrada "*Gestión de inventarios para aumentar la productividad en el área del almacén en la empresa Sitom Perú S.A.C.*". La finalidad de la presente investigación fue determinar como la aplicación de gestión de inventarios aumenta la productividad. El tipo de estudio fue aplicada teniendo como enfoque cuantitativo porque se tomo información real del almacén de la empresa, su diseño es cuasi experimental, la población de estudio son los registros de entradas y salidas de baterías de 500 Ah, analizadas por 30 días en el área de almacén. Las herramientas utilizadas fueron la rotación de inventarios para el monitoreo de la inputs y outputs de los productos de almacén, también exactitud de inventarios para ver las cantidades físicas del almacén en relación a las virtuales. Los resultados obtenidos fueron el

incremento de su productividad pasando del 66% al 83% en el área de almacén. Finalmente como la aplicación de gestión de inventarios aportó en el aumento de la productividad, eficiencia y eficacia usando las herramientas y estrategias adecuadas para el ahorro de costos innecesarios dentro del almacén.

Según (Briones Bringas, y Vasquez Sanchez, 2020) en su tesis titulado *“Implementación de un sistema de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en el almacén de Aladino S.R.L.”*. Tubo como objetivo de investigación implementar un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en el almacén de la empresa. El tipo de estudio fue pre experimental de enfoque cuantitativo, la población de estudio fueron los 865 productos(SKU) durante los meses de abril-setiembre 2019, se trabajará con una población muestra es decir la misma cantidad de la población y el muestreo no probabilístico por conveniencia. Las técnicas que usaron son el modelo EOQ, punto de re-orden, stock de seguridad, costo de mantener inventario, costo de compra y costo la poca existencia. Como resultado general obtuvieron que los costos logísticos del almacén bajaron en un 25,76% lo cual generó un ahorro de S/. 309`754,24 para la empresa además de que el tiempo de atención por no encontrar el producto se redujo un 61,02%. Como conclusión tenemos que la implementación de un sistema de gestión de inventarios redujo los costos logísticos del almacén de ALADINO SRL.

Para (Mendoza Gutiérrez, 2018) en su tesis titulado *“Mejora de la gestión de inventario para reducir costos de la empresa Electrotiendas del Perú S.A.C.”*. La finalidad del estudio fue determinar la influencia de la mejora de gestión de inventarios en los costos de la empresa. El tipo de estudio fue pre experimental de enfoque cuantitativo, la población de estudio fueron el personal (8) relacionado a la gestión de inventarios de la empresa, la muestra de igual manera la misma cantidad de la población y su muestreo es no probabilístico por conveniencia. Las técnicas usadas son la encuesta personal, diagramas de flujo y observación del valor del proceso, Ishikawa, Pareto y los costos calculados según su política. Como resultado se obtuvo la mejora del porcentaje de estandarización de los procesos de 10% a 95%, personal capacitado de 20% a 85%, auditorías realizadas de 35% al 100%, indicadores implementados de 15%

a 95% y políticas implementadas de 10% a 100% lo cual género un ahorro en los costos de la gestión de inventarios despues de implementar las propuestas de mejora de un 5% en costos de pedido y de 10 % en costo de mantenimiento. Como conclusión podemos ver que las propuestas de mejoras en la gestion de inventarios redució los costos logísticos de la empresa en su totalidad.

Dentro del marco teórico e considerado:

Referente a la administración de inventarios tenemos a Rojas y Leiva (2016), lo cual nos comentan que la administración de inventarios nos sirve para poder saber los productos almacenados en un lugar determinado dentro de la empresa, hacerles un seguimiento durante todo el recorrido hasta su almacenado, desde que se recepciona, hasta su entrega o despacho. El objetivo es lograr la calidad del servicio de despacho para la satisfacción del cliente, para lograr una buena imagen y expectativa de la organización lo cual es brindarles un gran nivel de servicio con pocos niveles de inventario.(pag.450).

Según González nos comenta que la gestión de inventarios es indispensable dentro de la logistica de las organizaciones donde requieren de una buena gestión y administración para mantener un control real actualizado donde la finalidad es conservar las cantidades mínimas de existencias y así poder evitar sobre stock en los almacenes.(2020: p.133). De la misma manera señala Salas Navarro y otros autores (2017) que la metodología de la gestión de inventarios emplea técnicas y estrategias para el correcto control de mercadería además que apoyan en el manejo de manera mas efectiva los registros que ingresan y salen del almacén, de la misma manera las procesos y actividades que se vienen dando dentro del área.

Blanco (2020) nos menciona en su ensayo “como determinar el nivel óptimo del inventario”, que el objetivo es mantener un control de las cantidades tanto de producto como de materiales que son despachados desde el área de almacén. Nos hace mención de los tipos de stocks: Stock de maniobra, stock óptimo, stock máximo, stock minimo y stock de seguridad para su posible gestión (Pulido Rojano, y otros, 2020). La

tarea de este indicador es administrar los ingresos y egresos del almacén, cabe mencionar que se realizó de manera semanal y quincenal.

$$\text{rotación de mercadería} = \frac{\text{despachos de productos}}{\text{inventario promedio}}$$

La rotación de mercadería es la cantidad de circulación que tiene el productos a observar.

Los despachos de productos son los productos que salen del almacén cuando se efectúa pedidos.

Los inventarios promedios son las cantidades promedios de productos que se encuentra en el área de almacén.

Podemos decir que con esta regla se puede obtener cuales son los movimientos que realizan los productos del área de almacén y esto da mención a como rota la mercadería (Camarena Quispe, y otros, 2019).

El control de inventarios nos menciona que los datos deben estar actualizados en tiempo real y de la misma forma en el almacén deben tener igualdad de datos (Samaniego, 2020). La finalidad es llevar un control de la mercadería en un sistema operativo que se trabaje en el área de almacén para una buena gestión (Ghermandi, 2017).

$$\text{Precisión del inventario} = \frac{\text{Valor diferencia}}{\text{Valor Total del inventario}}$$

La precisión del inventario es verificar que las cantidades sean parejos con los registros de circulación, tanto sea en un ERP, kardex virtual y físico (Lyman, 2020).

El valor diferencia son las cantidades que no tiene relación o no cuadran(cantidades restantes) entre la paridad de los registros inventariados.

El valor Total del inventario vendría a ser los valores de todos los productos en el área de almacén.

Según (Vera, y otros, 2021) la productividad facilita obtener el nivel en donde se utiliza todos los componentes que influyen en el proceso de un producto. Cabe resaltar que los costos de producción y logísticos serán mucho menor si aumentamos o mejoramos la productividad. La eficiencia y la eficacia son componentes que están conectados con la productividad (Ventura Aguilar, y otros, 2019).

$$Productividad = \frac{Productos}{Insumos}$$

La eficiencia es el sacrificio para alcanzar los objetivos propuestos, usando poco uso de sus recursos es decir cumplir las metas usando el menor costo posible (Guzmán Soria, y otros, 2020).

$$Entregas perfectas = \frac{Pedidos entregados}{Total de pedidos entregados}$$

La eficacia tiene como objetivo saber cuántos despachos han sido entregados a sus centros de distribución al menor tiempo disponible en términos logísticos (Robbins, 2020).

$$Pedidos entregados = \frac{N^{\circ} de pedidos entregados completos}{Total de pedidos}$$

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Por el enfoque cuantitativo se declaró que las actividades se realizan debido a que la información que se obtiene son datos numéricos lo cual prueban la conducta de la hipótesis o métodos relacionados a los procesos estadísticos (Rodríguez Moya, 2019).

Es una investigación aplicada debido a que se desarrolla la aplicación de gestión de inventarios para incrementar la productividad en la empresa, lo cual tiene relación al tema primordial o principal de la teoría.

La actual investigación tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se va ir tomando datos reales en el área de almacén de la empresa, de los cuales se emplea prácticas medibles y verificable numéricamente.

3.1.2 Diseño de investigación

El autor nos dice que el diseño pre experimental no existe la comparación de grupos, solo se administra un tratamiento o estímulo en la modalidad de pre prueba y post prueba (Folguera Bellmunt, y otros, 2018).

El diseño de investigación es pre experimental debido a que no existe ningún control en la variable independiente, para el cual utilizaremos una prueba del pre test y del post test para que produzca un cambio y pueda ver lo que pueda causar en esta variable.

No habrá ninguna manipulación, ni ningún grupo de comparación debido a que solo tenemos el grupo de inventarios del almacén para esta investigación.

El alcance temporal de la investigación es longitudinal, debido a que se sacara dos tipos de muestras, una antes de adaptar la gestión de

inventarios y la otra muestra después de adaptar la gestión de inventarios y así ve los cambios que se darían en la productividad del área.

3.2 Variables y operacionalización

Variable Independiente (VI): Gestión de inventarios

Dentro del área de almacén la gestión de inventario es un conjunto de actividades que tienen como resultado cuidar de manera óptima y ordenada los productos o materiales dentro del área (Moreira Rosales, y otros, 2019). Los stocks son las cantidades que rotan constantemente tanto adentro como afuera del almacén (González, 2020).

Con una mejor y notable gestión de inventarios se podrá alcanzar buenos resultados para poder reducir las mermas que se puedan producir dentro y fuera del almacén las cuales son dinero, clientes y productos, una buena gestión permitirá bajar las cantidades de productos en este caso manchados o pasados de moda y ganar una relación óptima dentro del área lo cual permita la satisfacción de los clientes.

Dimensión 1: Planificación de los inventarios

Sistema de inventario perpetuo

COP = Cantidades óptimas de pedido

PD = La planificación de la demanda

Dimensión 2: Organización del inventario

Módulos y niveles

CIF = Clasificación de los inventarios físicos

CID = Clasificación de los inventarios digitales

Dimensión 3: Nivel óptimo del inventario

$$RP = \frac{DP}{IP}$$

RP = Rotación de productos

DP = Despacho de productos

IP = Inventario promedio actual

Dimensión 4: Control de inventarios

$$EI = \frac{VD}{VTI}$$

EI = Exactitud del inventario

VD = Valor diferencia

VTI = Valor total del inventario

Fuente: Repositorio UCV

Variable dependiente (VD): Productividad

La productividad se alcanza por medio de una mejor utilización de los recursos obtenidos en la eficiencia y eficacia de las operaciones dentro de la empresa (Rojas Pescio, y otros, 2021).

Incrementar la productividad significa mejorar tomando en cuenta los recursos que se usó, por eso las ganancias o resultados se pueden medir en unidades producidas y piezas vendidas(utilidades), a su vez le sumamos la rentabilidad en el mercado a corto y largo plazo. Por ello si hablamos de productividad podemos decir que tiene el fin de valorar correctamente los materiales o materia prima que se emplean para generar algún resultado (Carolina Quiñonez , y otros, 2021).

Dimensiones de la productividad:

Dimensión 1: Eficiencia

Se puede decir que es la conexión entre los objetivos alcanzados y los recursos empleados en un proyecto, lo cual permite obtener un mejor rendimiento con el mínimo costo (Fontalvo Herrera, y otros, 2019).

Formula de Eficiencia

$$EC = \frac{PE}{TPE} \times 100\%$$

EC = Entregas completadas

PE = Pedidos entregados

TPE = Total de pedidos entregados

Fuente: Repositorio UCV

Se puede decir que la eficiencia es igual a las entregas completadas.

Dimensión 2: Eficacia

La eficacia es la capacidad para lograr cumplir las metas u objetivos que uno se propone (David Ramírez, y otros, 2020).

Formula de Eficacia

$$PEC = \frac{N^{\circ}PET}{TP} \times 100\%$$

PEC = Pedidos entregados completos

Nº PET = Numero de pedidos entregados a tiempo

TP = Total de pedidos

Fuente: Repositorio UCV

Se puede decir que la eficacia es igual a los pedidos entregados completos.

Dimensión 3: Competencias

H = Habilidades

C = Capacidades

Dimensión 4: H-Hombre

$$H - h = \frac{T}{D}$$

T= Tiempo medible

D= Despachos

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

La población está determinada por los ingresos y salidas de los productos (Ítems), en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry.

Muestra

La población está determinada por los ingresos y salidas de los productos o mercaderías(Ítems). En la presente investigación no se usó el muestreo porque la población es igual a la muestra.

Criterios de inclusión y exclusión en la muestra

Criterios de inclusión

- ✓ Las salidas y entradas de los productos del almacén de productos terminados.
- ✓ Las salidas y entradas de los productos registrados en abril y octubre.

Criterios de exclusión

- ✓ Las salidas de los productos malogrados o deteriorados

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 1: Tabla de técnicas e instrumentos de recolección de datos

FASE DE ESTUDIO	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	TRATAMIENTO / PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
Hacer un análisis situacional de la empresa comercial creaciones cherry	Investigador	Análisis de información	Registros históricos	Extracción de información	Especificar cantidad, realidad del área de almacén, la manera de operar, los indicadores de nivel óptimo y el control de inventario.

<p>Determinar la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021</p>	<p>Investigador</p>	<p>Registros de Actividades</p>	<p>Hoja de análisis: Toma de tiempo y Pedidos</p>	<p>Extracción de información</p>	<p>Determinar los niveles de Productividad sin aplicar la gestión de inventarios.</p>
<p>Aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry, 2021</p>	<p>Investigador</p>	<p>Análisis documental</p>	<p>Técnicas de planificación, organización y control de inventarios</p>	<p>Extracción de información</p>	<p>Aplicar la gestión de inventarios : planificación, organización y control en el almacén para una mejor productividad</p>

<p>Evaluar la productividad después de aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry, 2021.</p>	<p>Investigador</p>	<p>Análisis documental</p>	<p>Hoja de análisis: Toma de tiempo y Pedidos</p>	<p>Extracción de información</p>	<p>Determinar los niveles de Productividad aplicando la gestión de inventarios.</p>
---	---------------------	----------------------------	---	----------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Para lograr ejecutar el cumplimiento de los objetivos específicos que se va a realizar en el proyecto podemos ver las técnicas e instrumentos que se utilizaran como se muestran en la siguiente tabla.

3.5 Procedimientos

Para lograr obtener nuestros objetivos específicos lo realizare de la siguiente manera:

- 3.5.1 Para realizar hacer el análisis situacional de la empresa comercial Creaciones cherry como primera parte revisaremos la base histórica de salidas de productos terminados del almacén al área de ventas, para eso se utilizó la observación directa logrando hacer un registro histórico en donde se especifica la realidad situacional del área, la cantidad de salidas y la manera como operan. Para ver el nivel óptimo productos se aplicará la fórmula de rotación de productos (Ver anexo D, instrumento 1) y en cuanto al control de inventarios se aplicará la fórmula de exactitud del inventario (Ver anexo D, instrumento 2).
- 3.5.2 Para determinar la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry se procederá a aplicar las fórmulas de cálculo de la eficiencia, eficacia y productividad (Ver anexo C, instrumento 3), además de obtener la exactitud del inventario (Ver anexo C, instrumento 2) para el pre test de esta manera obtener los niveles e indicadores de eficiencia, eficacia y productividad antes de aplicar la gestión de inventarios.
- 3.5.3 Para aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry primero se creó un cronograma de ejecución del plan de mejora, segundo se hizo un cuadro de recursos y los respectivos presupuestos que se va a utilizar para este proyecto, tercero se detalló la planificación de inventarios cíclicos con el método SIP (sistema de inventarios perpetuos), cuarto se organizó el área con el método de categorización ABC costos para el valor del inventario y ventas para obtener los productos de alta media y baja rotación, además de proponer el Lay-out de distribución del almacén y quinto se llevó el control del inventario de manera física con el Kardex (documento) y de manera digital se usó el programa Excel Macros para un monitoreo de las salidas y entradas de los productos de manera preciso y a tiempo real.

3.5.4 Para evaluar la productividad después de aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry en su totalidad podemos realizar el cálculo respectivo de las dimensiones del control de inventario, eficacia, eficiencia y productividad. Obteniendo así los resultados del post test y poder comparar los resultados para ver el mejoramiento de la variable dependiente productividad. Para eso se usó el programa estadístico SPSS Stactic 22 lo cual nos ayudara a ver la comparación de cada uno de las dimensiones y ver el crecimiento después de haber aplicada la gestión de inventarios dentro del almacén de la empresa.

3.6 Método de análisis de datos

Para el método a emplearse se hará uso del análisis descriptivo sobre el cual el autor menciona que se usaran todos los datos obtenidos lo cual permitirá analizar, procesar las variables de estudio (Estrada Acuña, y otros, 2021).

Según los objetivos mi análisis será:

Un análisis descriptivo, este análisis permitirá conocer la información que obtuve, lo cual servirá para procesar las formulas aplicadas para obtener el nivel de eficiencia y eficacia esto nos beneficiará para preparar los siguientes pasos del proyecto asumiendo que los datos obtenidos, responderá al problema planteado, a su vez poder analizar y realizar la comparación de la hipótesis.

3.7 Aspectos éticos

En coordinación con las políticas de la universidad Cesar Vallejo, la escuela de ingeniería industrial es necesario expresar que los datos e información presentadas en esta investigación es totalmente real y como evidencia de ello se presentan la validación de las herramientas por el jefe de la empresa. Dando así buen uso a toda la información obtenida por la empresa para mantener el trato confidencial con la organización.

Además, toda la información obtenida de los libros, están correctamente citadas de acuerdo al manual vigente del estilo ISO 690.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis situacional

A. Productos que venden

La empresa vende y ofrece al mercado Chimbotano, especialmente ropa deportiva, ropa de colegio, prendas de cuidado para deportistas profesionales, mochilas, pelotas, etc. Lo cual lo podemos visualizar en el siguiente cuadro:

Tabla 2: Tabla de inventario codificado

CODIGO	DESCRIPCIÓN
BC	BUZOS CLASICOS
BP	BUZOS PITILLOS
MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLANCAS
MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS
MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO
MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO
BCK	BOXER CALVIN KLEIN
MIDÑ	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑOS
BVB	BIVIRI BOSTON
SDP	SHORES DEPORTIVOS
MDP	MEDIAS DEPORTIVAS
T	TROFEOS
TB	TRUZAS BOSTON
MO	MEDIAS OMAS
GA	GUANTES ASATEX
PÑ	PAÑUELOS
PC	PANTALONES DE COLEGIO
CC	CONJUNTO DE COLEGIO
PLC	POLOS DE COLEGIO
FG	FALDAS DE COLEGIO
CS	CAMISAS
BL	BLUSAS
MHC	MOCHILAS
CAN	CANGUROS
POL	POLOS DEPORTIVOS
CMO	CHOMPAS
CIM	CAMISETAS
MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS
POL	PULOVER

CHL	CHALECOS
SK	SNIKER
MHT	MEDIAS HOT
PLT	PELOTAS
CZL	CALZONES
STNES	SOSTENES
BDV	BOLSAS DEPORTIVAS
PLM	PELOTAS DE MARCA
RLL	RODILLERAS
MLLS	MASCARILLAS
PRCA	POLOS REPLICA

Fuente: Elaboración propia

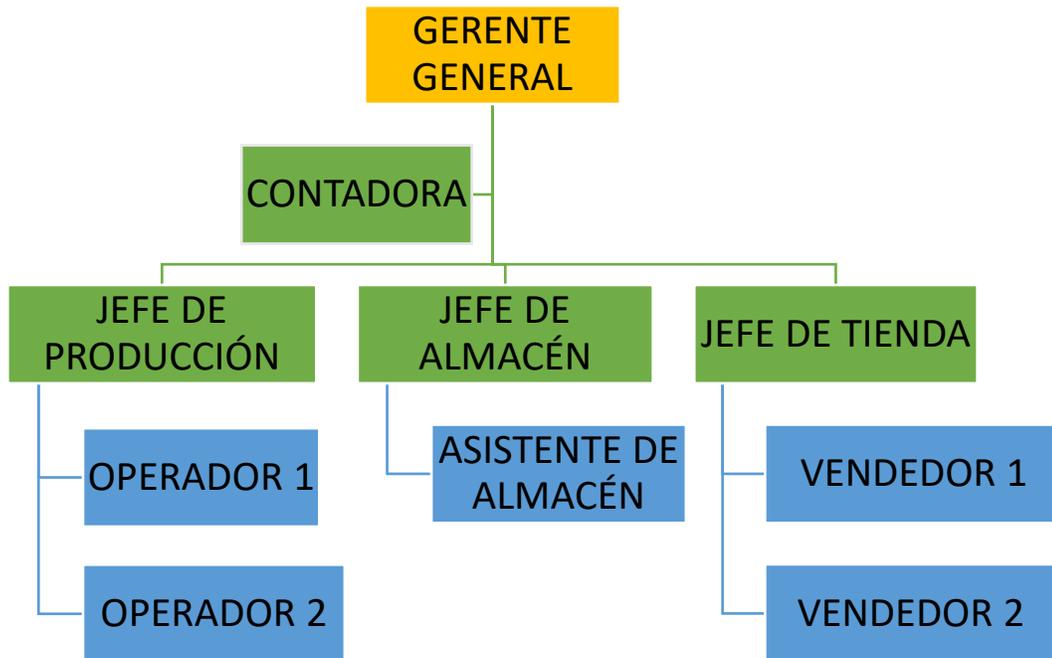
B. Profesionales y técnicos

Actualmente se cuenta con un jefe de producción, ventas y almacén que es el dueño de la empresa, una contadora y un practicante que tiene el cargo de asistente de almacenes de esta manera los profesionales ayudan a manejar herramientas y plantear estrategias para aumentar los beneficios para la empresa.

C. Trabajadores u operarios

La empresa actualmente cuenta con 2 trabajadores en el área de ventas, 2 trabajadores en el área de producción y un operador en el área de almacén. Los trabajadores y operarios que desarrollan sus funciones o actividades dentro la empresa son personas capacitadas que aportan habilidades para un funcionamiento continuo que trae beneficios para la empresa.

Gráfico 1: Organigrama de la empresa comercial “Creaciones Cherry”

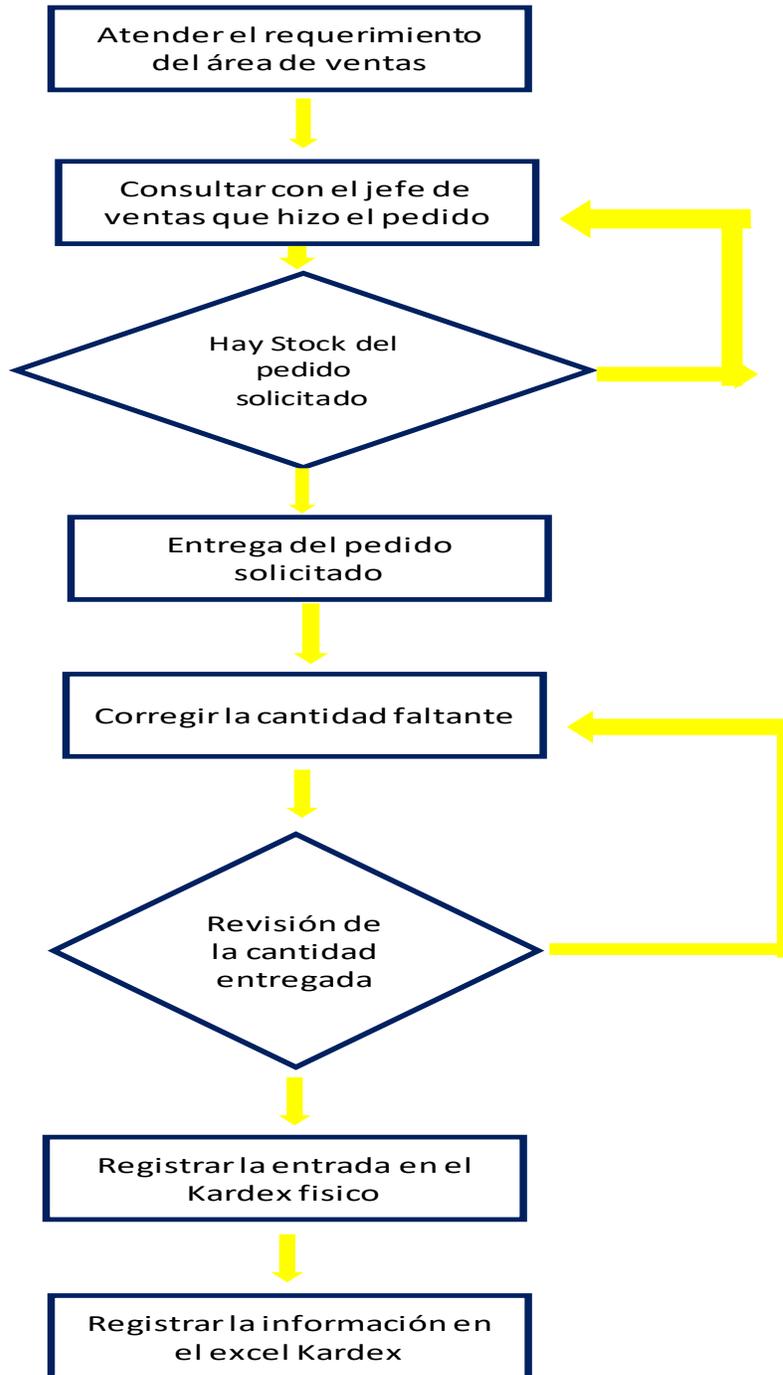


Fuente: Elaboración propia

- a) **Gerente General:** Encargado de supervisar todas las operaciones de la empresa, a su vez es responsable de la rentabilidad de la tienda y también supervisar los procedimientos de servicio al cliente en la tienda.
- b) **Contadora:** Su función dentro del negocio es establecer sistema de contabilidad, certificar planillas para pagos de impuesto y ver los estados financieros y sus análisis mensuales.
- c) **Jefe de Producción:** Se encarga de planificar y controlar los planes de producción de prendas de manera semanal o mensual para asegurar el abastecimiento de la tienda y a su vez supervisa y controla la producción del taller cerciorándose que todo vaya bien.
- d) **Jefe de Almacén:** Encargado de la dirección de las operaciones de entrada y salida de las prendas o mercadería del almacén y a su vez supervisar el orden y limpieza dentro del almacén.

- e) **Jefe de Tienda:** Se encarga de llevar la cuenta de las ventas diarias y ver que los operarios realicen su labor de manera eficaz, capacitando a su personal para lograr un mejor servicio de atención al cliente.
- f) **Operador 1:** Su función es cortar y distribuir las telas para su próximo proceso. También Se encarga de remallar las prendas
- g) **Operador 2:** Su labor es terminar de recubrir y cortar hilos, también se encarga de colocar las etiquetas y empaquetar para su próximo envío.
- h) **Vendedor 1:** Su función es atender a los clientes de manera entendible y respetuosa. Saber el orden donde se encuentran las prendas para su entrega al cliente.
- i) **Vendedor 2:** Su labor es empaquetar y ordenar las prendas desordenadas que se dan después de atención con el cliente.

Gráfico 2: Diagrama de flujo del proceso de despacho de producto – pre test



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3: Diagrama de Operaciones del proceso (DOP) – pre test

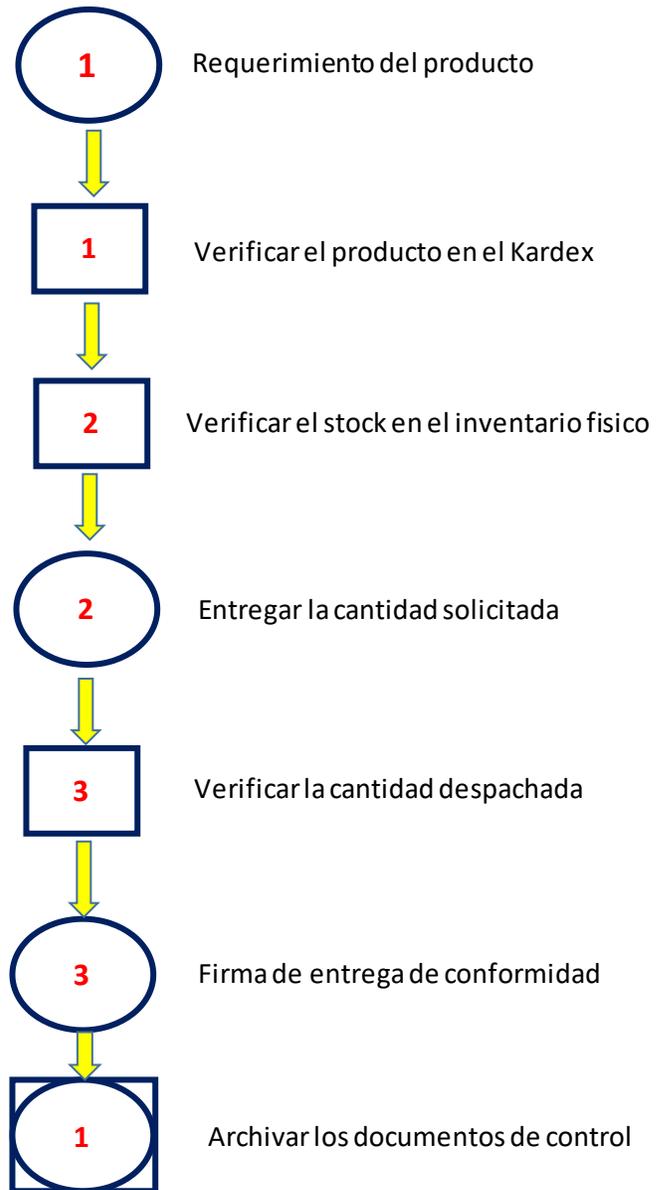


FIGURA	DESCRIPCIÓN
○	3
□	3
◻	1
TOTAL	7

Fuente: Elaboración propia

D. Consumidores y clientes

Los principales clientes de la empresa son los siguientes, colegios, equipos deportivos, empresas agroindustriales y comerciantes ambulatorios. En tanto los consumidores vendrían a ser la población de Chimbote que compran en la tienda Creaciones Cherry.

E. Proveedores

Los proveedores de materia prima de la empresa Creaciones Cherry son las textilerías, etiqueteras y los hileros de la zona de Gamarra. Además, se le suma los proveedores de productos terminados como son las tiendas o distribuidores de medias, ropa interior, pelotas, mochilas, shores, buzos de franela y algodón, polos deportivos, etc.

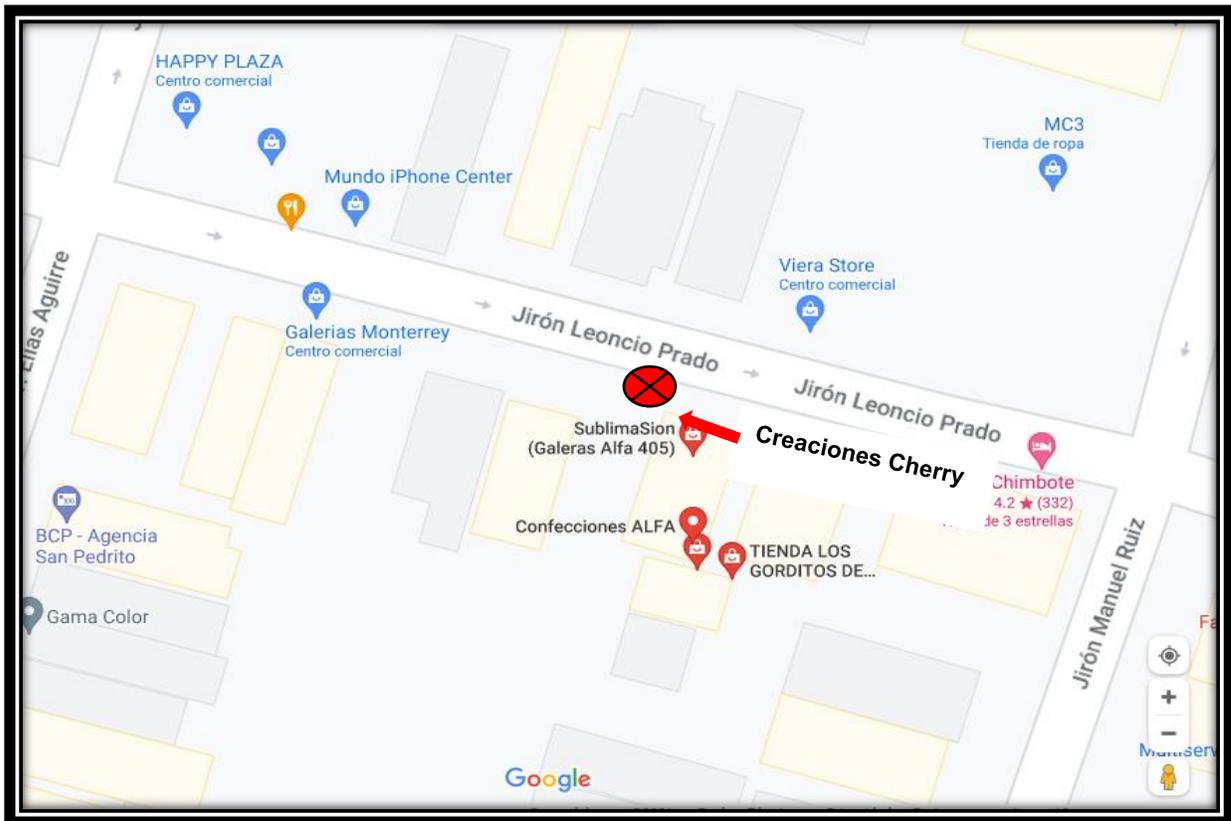
F. Equipos y materiales

La empresa cuenta con 6 máquinas de costura en el taller ubicado en la ciudad de Lima para el proceso productivo. Las maquinarias tienen un uso de 12 años y estado en el que se encuentran actualmente es normal ya que se realizan cada año un mantenimiento en cada maquinaria. Los operarios son personas capacitadas con más de 10 años el rubro textil también tienen conocimiento en el manejo de los equipos de producción.

G. Área y locales de la empresa

El propietario de la empresa cuenta con una tienda de venta directa y un almacén ubicados en la ciudad de Chimbote, además cuenta con un taller de producción textil ubicado en la ciudad de Lima por tema de costos de materiales e insumos se encuentra en la zona mencionada.

Figura 1: Ubicación de la empresa Creaciones Cherry



Fuente: Google Map

4.2. Determinación de la productividad en el área de almacén (Pre test)

4.2.1 Nivel óptimo de mercadería actual

El siguiente cuadro (Kardex) nos permite controlar de manera correcta los movimientos de los productos que entran y salen del almacén de la empresa. Este indicador nos ayuda a mantener un control diario de entradas y salidas de los productos que llegan al almacén, todos los movimientos son que se controlan son ingresados a estas tablas dinámicas en Excel.

Tabla 3: Kardex

SEMANAS	ENTRADA					SALIDA				
	Días	Producto	Lugar	Costo	Precio	Cantidad	Fecha salida	Entrega	Destinatario	Tiempo de despacho
SEMANA 1	LUNES	BUZOS CLASICOS	ALMACÉN	S/ 15,00	S/ 25,00	5	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	9:15
	LUNES	BUZOS PITILLOS	ALMACÉN	S/ 12,00	S/ 20,00	8	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	10:25
	LUNES	PELOTAS	ALMACÉN	S/ 8,00	S/ 15,00	6	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	8:45
	LUNES	MEDIAS CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 3,00	10	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	8:30
	LUNES	BOXER CALVIN KLEIN	ALMACÉN	S/ 2,00	S/ 3,00	12	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	7:58
	LUNES	BIVIRI BOSTON	ALMACÉN	S/ 2,50	S/ 4,00	8	13/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	9:35
	MARTES	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑO	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 2,50	12	14/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	10:17
	MARTES	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	ALMACÉN	S/ 2,00	S/ 3,50	8	14/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	11:03
	MARTES	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑOS	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 2,50	10	14/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	10:14
	MARTES	MOCHILAS	ALMACÉN	S/ 12,00	S/ 30,00	5	14/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	8:56
	MARTES	TRUZAS BOSTON	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 3,50	12	14/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	7:45
	MIERCOLES	CANGUROS	ALMACÉN	S/ 7,50	S/ 15,00	6	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:58
	MIERCOLES	BOXER CALVIN KLEIN	ALMACÉN	S/ 2,00	S/ 3,00	6	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:37
	MIERCOLES	MEDIAS HOT	ALMACÉN	S/ 3,50	S/ 5,00	12	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:50
	MIERCOLES	MEDIAS OMAS	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 3,00	8	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	7:30
	MIERCOLES	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	ALMACÉN	S/ 2,00	S/ 3,50	9	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	8:14
	MIERCOLES	CALZONES	ALMACÉN	S/ 3,80	S/ 7,00	12	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	9:27
	JUEVES	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 3,00	12	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	9:18
	JUEVES	MEDIAS DEPORTIVAS	ALMACÉN	S/ 2,00	S/ 5,00	6	15/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	7:12
	JUEVES	GUANTES ASATEX	ALMACÉN	S/ 1,80	S/ 4,00	12	16/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:10
	JUEVES	SHORES DEPORTIVOS	ALMACÉN	S/ 8,00	S/ 15,00	5	16/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:56
	JUEVES	PULLOVER	ALMACÉN	S/ 9,00	S/ 35,00	8	16/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	5:50
	JUEVES	PULLOVER	ALMACÉN	S/ 15,00	S/ 35,00	8	16/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	5:45
	VIERNES	POLOS REPLICA	ALMACÉN	S/ 25,00	S/ 45,00	4	17/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	5:39
	VIERNES	BOLSAS DEPORTIVAS	ALMACÉN	S/ 7,00	S/ 15,00	8	17/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	6:47
	VIERNES	TRUZAS BOSTON	ALMACÉN	S/ 1,50	S/ 3,50	12	17/09/2021	ABASTECIDO	TIENDA	8:10

Fuente: Creaciones Cherry

4.2.2 Control de inventarios

Esta dimensión permite llevar un control con mayor precisión las cantidades tanto virtual (Kardex en su Laptop) como de manera física (cantidades del almacén actual). Esto al momento de hacer su inventario cíclico, se puede observar si la cantidad que existe en el almacén se iguala con las cantidades virtuales que hay en Excel (Macros y Kardex).

Tabla 4: Control de inventarios

Semana	Cantidad registrada	Diferencia de cantidad	Exactitud de inventario
1	26	6	77%
2	34	5	85%
3	31	5	84%
promedio			82%

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Indicadores de productividad actual (pre test)

Se usó los indicadores de eficiencia y eficacia para la presente investigación. Para encontrar los valores adecuados de cada indicador se utilizaron los registros de entradas y salidas de los productos del almacén. Los datos fueron registrados con la ayuda del jefe de área.

Eficiencia actual

Se calculó la eficiencia en el área de almacén fue durante el mes de Setiembre (3 semanas).

Tabla 5: Eficiencia (Pre test)

DIAS	EFICIENCIA		CALCULO
	Pedidos entregados perfectos	Total de pedidos entregados	$EP = \frac{PEP}{TPE} = X100\%$
1	4	6	67%
2	4	5	80%
3	5	6	83%
4	4	6	67%
5	2	3	67%
6	6	8	75%
7	4	6	67%
8	5	8	63%
9	3	5	60%
10	4	7	57%
11	4	5	80%
12	3	5	60%
13	5	7	71%
14	4	6	67%
15	4	6	67%
Promedio			69%

Fuente: Elaboración propia

Eficacia actual (Pre test)

Se calculó la eficacia en el área del almacén de la empresa debido a los datos que se obtuvo durante el mes de Setiembre (3 semanas).

Tabla 6: Eficacia (Pre test)

DIAS	EFICACIA		CALCULO
	Nº de pedidos entregados	total de pedidos	$PEC = \frac{N^{\circ} PET}{TP} = X100\%$
1	4	8	50%
2	4	6	67%
3	4	6	67%
4	3	7	43%
5	2	5	40%
6	7	9	78%
7	5	7	71%
8	5	8	63%
9	3	5	60%
10	6	6	100%
11	3	6	50%
12	3	8	38%
13	5	7	71%
14	4	8	50%
15	4	6	67%
Promedio			61%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Productividad actual (Pre test)

Elaborado: Ascue Yparraguirre Jimmy

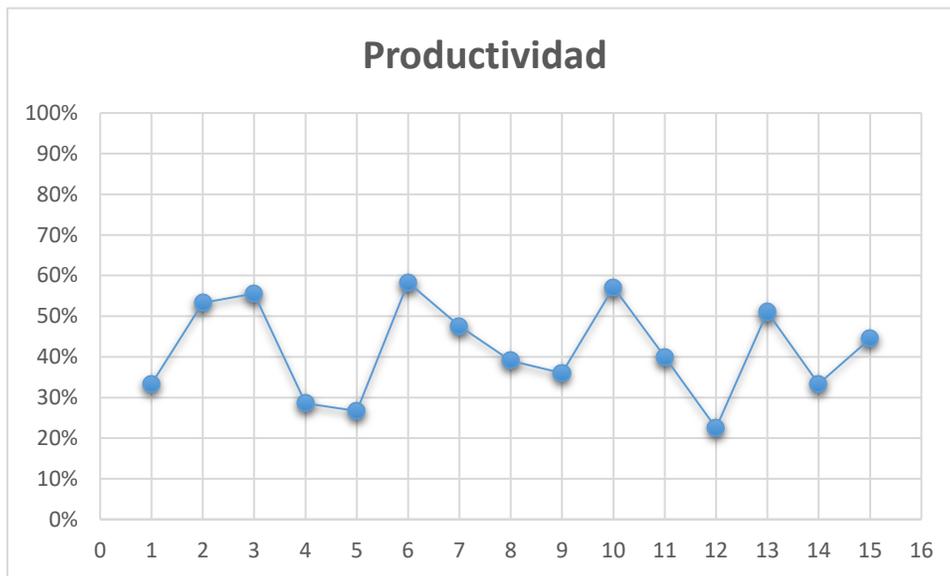
Área: Almacén

Encargado del área: Iparraguirre Cárdenas Luis

EMPRESA		CRECIONES CHERRY					
DIAS	EFICIENCIA		CÁLCULO	EFICACIA		CÁLCULO	PRODUCTIVIDAD
	PEDIDOS ENTREGADOS	TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	$EC \frac{PE}{TPE} x 100\%$	NÚMERO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	TOTAL DE PEDIDOS	$PEC \frac{N^oPET}{TP} x 100\%$	EFICIENCIA X EFICACIA
1	4	6	67%	4	8	50%	33%
2	4	5	80%	4	6	67%	53%
3	5	6	83%	4	6	67%	56%
4	4	6	67%	3	7	43%	29%
5	2	3	67%	2	5	40%	27%
6	6	8	75%	7	9	78%	58%
7	4	6	67%	5	7	71%	48%
8	5	8	63%	5	8	63%	39%
9	3	5	60%	3	5	60%	36%
10	4	7	57%	6	6	100%	57%
11	4	5	80%	3	6	50%	40%
12	3	5	60%	3	8	38%	23%
13	5	7	71%	5	7	71%	51%
14	4	6	67%	4	8	50%	33%
15	4	6	67%	4	6	67%	44%
Promedio			69%			61%	42%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Productividad antes de aplicar la gestión de inventario



Fuente: Elaboración propia

En resumen, se puede ver que la productividad diaria ha variado y esto se debe a las cantidades de productos que salen del almacén, esto dependerá de la cantidad de pedidos que realice la tienda diariamente, en este caso se calculó la productividad en base a los productos o ítems que se ubican en el almacén de la empresa Creaciones Cherry.

Propuesta de mejora

Después de verificar las diferentes causas que son ocasionados en el área de almacén podemos ver cómo afecta demasiado a la productividad del almacén de la empresa. Por eso se recolecto los datos suficientes para su análisis y su posterior aplicación de la mejora que se dará.

4.3. Aplicación de la gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021

Tabla 8: Cronograma de Aplicación de mejora

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE MEJORA - APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS LA EMPRESA CREACIONES CHERRY															
	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RECOGER DATOS	■	■														
DIAGNOSTICO DEL INVENTARIO		■	■													
CLASIFICACION ABC			■	■												
VER LOS PRODUCTOS DE MAYOR IMPORTANCIA ECONOMICA PARA LA EMPRESA				■	■	■	■									
DETERMINAR LA ROTACION PROMEDIO					■	■	■									
IMPLEMENTAR UN LAY OUT				■	■	■										
EXACTITUD DEL INVENTARIO						■	■	■	■							
MANEJO DEL CONTROL DE INVENTARIO									■	■	■					
SEGUIMIENTO DE LA PROPUESTA											■	■	■			
VERIFICAR LA ETAPAS DE APLICACIÓN												■	■	■		
CAPACITACIONES DE LA PLANIFICACION															■	■
USO Y MANEJO DEL CONTROL DE INVENTARIO																■

Fuente: Elaboración propia

Al momento de hacer el trabajo de investigación, seguimos los pasos que se encuentran en el cronograma de aplicación. Donde se detalla cada actividad desde Setiembre semana 1 hasta diciembre semana 4 y tiempo establecido por cada operación que se realiza en el almacén de la empresa.

Recursos y Presupuestos

En la siguiente tabla se muestra los costos que genera aplicar la propuesta de mejora de este trabajo de investigación para poder aplicar la gestión de inventario en el área de almacén. Estos costos fueron elaborados de manera propia y aprobado por el jefe de área.

Tabla 9: Recursos y presupuestos

Actividades y adquisiciones	S/.	horas	personal	material	total
Capacitaciones	S/ 20,00	8			S/ 160,00
Creación de Kardex	S/ 65,00	-			S/ 65,00
Creación de Excel Macro - Control de inventarios	S/ 250,00	-	1		S/ 250,00
Creación de Lay - Out	S/ 50,00	-	1		S/ 50,00
Creación de rotulado	S/ 40,00	-	2		S/ 80,00
Creación de cuadros de Módulos y Lotes	S/ 30,00	-		3	S/ 90,00
Compra de anaqueles	S/ 50,00	-		5	S/ 250,00
TOTAL					S/ 945,00

Fuente: Elaboración propia

Financiamiento

Este presente trabajo de investigación fue financiado por la empresa Creaciones Cherry en lo que respecta a la aplicación de la mejora para su almacén.

a) Planificación para los inventarios cíclicos SIP (Sistema de Inventario Perpetuo)

1 Establecer el proceso de conteo

El conteo de los productos será realizado por el personal operativo del almacén exclusivamente que tienen índices de rotación altos.

2 Corte documentario

Los temas documentarios se encargarán de coordinar el jefe de área del almacén con el encargado del área de ventas para evitar generar problemas con los despachos y entregas de los productos.

3 Segundo conteo de inventario para validar diferencias físico – virtual

El segundo conteo es importante, ello permite ver las diferencias del inventario físico y virtual.

4 Encontrar diferencias según el conteo

El jefe de almacén será el responsable de sustentar y evaluar las diferencias que se encuentren en el inventario.

5 Efectuar los ajustes de diferencias

El jefe de almacén será el responsable de efectuar los ajustes en el software del control de inventario y Kardex.

6 No dar inicio a las actividades hasta verificar que los datos sean rectificadas

De dar inicio antes de efectuar las correcciones podría generar movimiento y operaciones constantes, la cual provocaría un desorden total al momento de planificar los pedidos de abastecimiento además de no llevar un control exacto de los productos.

b) Organización del inventario de la empresa Creaciones Cherry

1 Aplicación del ABC - valor de costos de inventario actual de la empresa

Tabla 10: Distribución ABC Costos

ID_STOC K	CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO X P.	Valor Almacén	Participación	Participación acumulada	Clasificación
18	CC	CONJUNTO DE COLEGIO	1742 S/	25,00	S/ 43.550,00	19,31%	19,3%	A
25	POL	POLOS DEPORTIVOS	2992 S/	9,00	S/ 26.928,00	11,94%	31,2%	A
19	PLC	POLOS DE COLEGIO	1962 S/	13,00	S/ 25.506,00	11,31%	42,6%	A
21	CS	CAMISAS	2225 S/	10,00	S/ 22.250,00	9,86%	52,4%	A
17	PC	PANTALONES DE COLEGIO	780 S/	25,00	S/ 19.500,00	8,64%	61,1%	A
20	FG	FALDAS DE COLEGIO	967 S/	20,00	S/ 19.340,00	8,57%	69,6%	A
22	BL	BLUSAS	1698 S/	10,00	S/ 16.980,00	7,53%	77,2%	A
26	CMO	CHOMPAS	661 S/	25,00	S/ 16.525,00	7,33%	84,5%	B
10	SDP	SHORES DEPORTIVOS	710 S/	8,00	S/ 5.680,00	2,52%	87,0%	B
32	MHT	MEDIAS HOT	1300 S/	3,50	S/ 4.550,00	2,02%	89,0%	B
31	SK	NIKER	411 S/	8,50	S/ 3.493,50	1,55%	90,6%	B
27	CM	CAMISETAS	343 S/	10,00	S/ 3.430,00	1,52%	92,1%	B
7	BCK	BOXER CALVIN KLEIN	1648 S/	2,00	S/ 3.296,00	1,46%	93,6%	B
29	POL	PULOVER	211 S/	15,00	S/ 3.165,00	1,40%	95,0%	B
2	BP	BUZOS PITILLOS	127 S/	12,00	S/ 1.524,00	0,68%	95,6%	C
8	MIDÑ	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑ	668 S/	1,50	S/ 1.002,00	0,44%	96,1%	C
9	BVB	BIVIRI BOSTON	384 S/	2,50	S/ 960,00	0,43%	96,5%	C
11	MDP	MEDIAS DEPORTIVAS	402 S/	2,00	S/ 804,00	0,36%	96,9%	C
13	TB	TRUZAS BOSTON	466 S/	1,50	S/ 699,00	0,31%	97,2%	C
16	PÑ	PAÑUELOS	348 S/	2,00	S/ 696,00	0,31%	97,5%	C
37	PLM	PELOTAS DE MARCA	22 S/	30,00	S/ 660,00	0,29%	97,8%	C
1	BC	BUZOS CLASICOS	42 S/	15,00	S/ 630,00	0,28%	98,0%	C
12	T	TROFEOS	20 S/	30,00	S/ 600,00	0,27%	98,3%	C
28	MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS	96 S/	6,00	S/ 576,00	0,26%	98,6%	C
40	PRCA	POLOS REPLICA	19 S/	25,00	S/ 475,00	0,21%	98,8%	C
15	GA	GUANTES ASATEX	222 S/	1,80	S/ 399,60	0,18%	99,0%	C
6	MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	175 S/	2,00	S/ 350,00	0,16%	99,1%	C
38	RLL	RODILLERAS	34 S/	7,50	S/ 255,00	0,11%	99,2%	C
5	MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO	149 S/	1,50	S/ 223,50	0,10%	99,3%	C
33	PLT	PELOTAS	27 S/	8,00	S/ 216,00	0,10%	99,4%	C
4	MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS	126 S/	1,50	S/ 189,00	0,08%	99,5%	C
23	MHC	MOCHILAS	15 S/	12,00	S/ 180,00	0,08%	99,6%	C
24	CAN	CANGUROS	23 S/	7,50	S/ 172,50	0,08%	99,7%	C
36	BDV	BOLSAS DEPORTIVAS	23 S/	7,00	S/ 161,00	0,07%	99,7%	C
30	CHL	CHALECOS	24 S/	5,50	S/ 132,00	0,06%	99,8%	C
34	CZL	CALZONES	30 S/	3,80	S/ 114,00	0,05%	99,8%	C
3	MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLANCAS	68 S/	1,50	S/ 102,00	0,05%	99,9%	C
39	MLLS	MASCARILLAS	138 S/	0,70	S/ 96,60	0,04%	99,9%	C
35	STNES	SOSTENES	21 S/	4,20	S/ 88,20	0,04%	100,0%	C
14	MO	MEDIAS OMAS	48 S/	1,50	S/ 72,00	0,03%	100,0%	C

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Resumen de ABC costos

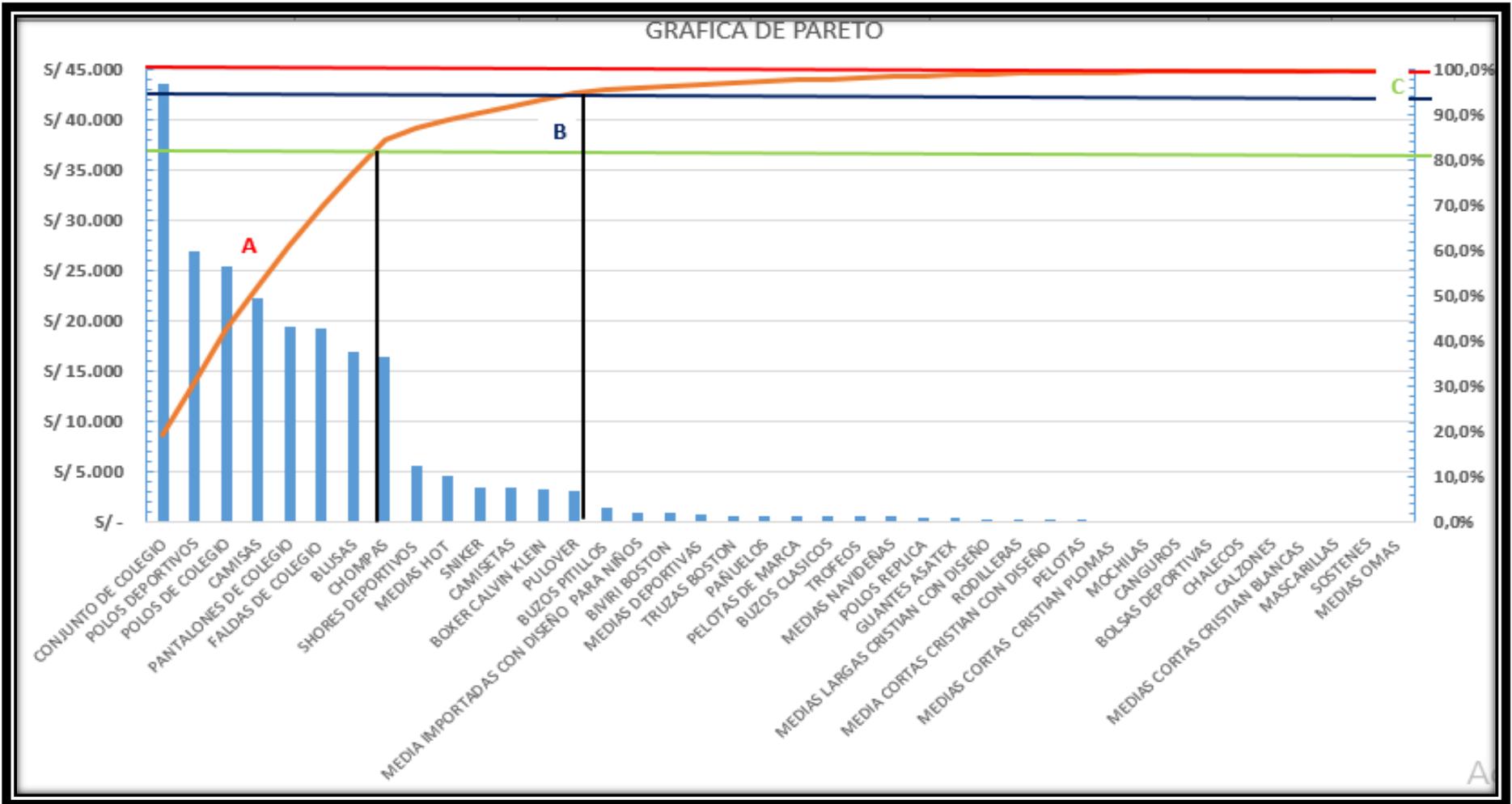
Análisis ABC - COSTOS						
Participación estimada	Clasificación de <i>n</i>	<i>n</i>	Participación <i>n</i>	Valor	Participación Almacén	
0 % - 80 %	A	7	18%	S/ 174.054,00	77%	
81 % - 95 %	B	7	18%	S/ 40.139,50	18%	
96 % - 100 %	C	26	65%	S/ 11.377,40	5%	

Fuente: Elaboración propia

n = Tipo de producto

- ✓ El 18 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 7 productos, representan el 77% del valor del almacén con un monto de S/.174.054,00.
- ✓ El 18 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 7 productos, representan el 18% del valor del almacén con un monto de S/.40.139,50.
- ✓ El 65 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 26 productos, representan el 5% del valor del almacén con un monto de S/.11.377,40.

Gráfica 4: Gráfica de Pareto de la Clasificación ABC-costos



Fuente: Elaboración propia

2 Aplicación del ABC - valor de ventas – productos de alta rotación

Tabla 12: Distribución ABC Ventas

ID_STOC K	CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD DE VENTAS	PRECIO X P	VALOR VENDIDO	Participación	Participación acumulada	Clasificación
37	PLM	PELOTAS DE MARCA	40 S/	50,00	S/ 2.000,00	9,22%	9,2%	A
40	PRCA	POLOS REPLICA	40 S/	45,00	S/ 1.800,00	8,29%	17,5%	A
1	BC	BUZOS CLASICOS	71 S/	25,00	S/ 1.775,00	8,18%	25,7%	A
12	T	TROFEOS	27 S/	55,00	S/ 1.485,00	6,84%	32,5%	A
29	POL	PULOVER	40 S/	35,00	S/ 1.400,00	6,45%	39,0%	A
2	BP	BUZOS PITILLOS	68 S/	20,00	S/ 1.360,00	6,27%	45,2%	A
23	MHC	MOCHILAS	39 S/	30,00	S/ 1.170,00	5,39%	50,6%	A
26	CMO	CHOMPAS	16 S/	55,00	S/ 880,00	4,05%	54,7%	A
24	CAN	CANGUROS	48 S/	15,00	S/ 720,00	3,32%	58,0%	A
32	MHT	MEDIAS HOT	140 S/	5,00	S/ 700,00	3,23%	61,2%	A
22	BL	BLUSAS	30 S/	22,00	S/ 660,00	3,04%	64,3%	A
27	CIM	CAMISetas	24 S/	24,00	S/ 576,00	2,65%	66,9%	A
36	BDV	BOLSAS DEPORTIVAS	38 S/	15,00	S/ 570,00	2,63%	69,6%	A
33	PLT	PELOTAS	36 S/	15,00	S/ 540,00	2,49%	72,0%	A
10	SDP	SHORES DEPORTIVOS	33 S/	15,00	S/ 495,00	2,28%	74,3%	A
19	PLC	POLOS DE COLEGIO	22 S/	22,00	S/ 484,00	2,23%	76,6%	A
21	CS	CAMISAS	22 S/	22,00	S/ 484,00	2,23%	78,8%	A
35	STNES	SOSTENES	48 S/	9,00	S/ 432,00	1,99%	80,8%	B
18	CC	CONJUNTO DE COLEGIO	8 S/	50,00	S/ 400,00	1,84%	82,6%	B
30	CHL	CHALECOS	30 S/	12,00	S/ 360,00	1,66%	84,3%	B
34	CZL	CALZONES	48 S/	7,00	S/ 336,00	1,55%	85,8%	B
13	TB	TRUZAS BOSTON	82 S/	3,50	S/ 287,00	1,32%	87,2%	B
14	MO	MEDIAS OMAS	84 S/	3,00	S/ 252,00	1,16%	88,3%	B
11	MDP	MEDIAS DEPORTIVAS	48 S/	5,00	S/ 240,00	1,11%	89,4%	B
31	SK	NIKER	12 S/	20,00	S/ 240,00	1,11%	90,5%	B
15	GA	GUANTES ASATEX	54 S/	4,00	S/ 216,00	1,00%	91,5%	B
17	PC	PANTALONES DE COLEGIO	5 S/	40,00	S/ 200,00	0,92%	92,4%	B
20	FG	FALDAS DE COLEGIO	5 S/	40,00	S/ 200,00	0,92%	93,4%	B
3	MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLANCAS	64 S/	3,00	S/ 192,00	0,88%	94,2%	B
9	BVB	BIVIRI BOSTON	48 S/	4,00	S/ 192,00	0,88%	95,1%	B
38	RLL	RODILLERAS	10 S/	18,00	S/ 180,00	0,83%	96,0%	C
7	BCK	BOXER CALVIN KLEIN	52 S/	3,00	S/ 156,00	0,72%	96,7%	C
8	MIDÑ	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑOS	58 S/	2,50	S/ 145,00	0,67%	97,3%	C
25	POL	POLOS DEPORTIVOS	8 S/	18,00	S/ 144,00	0,66%	98,0%	C
6	MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	41 S/	3,50	S/ 143,50	0,66%	98,7%	C
4	MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS	36 S/	3,00	S/ 108,00	0,50%	99,2%	C
5	MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO	28 S/	3,00	S/ 84,00	0,39%	99,6%	C
16	PÑ	PAÑUELOS	12 S/	5,00	S/ 60,00	0,28%	99,8%	C
28	MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS	2 S/	12,00	S/ 24,00	0,11%	99,9%	C
39	MLLS	MASCARILLAS	12 S/	1,00	S/ 12,00	0,06%	100,0%	C

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Resumen de ABC ventas

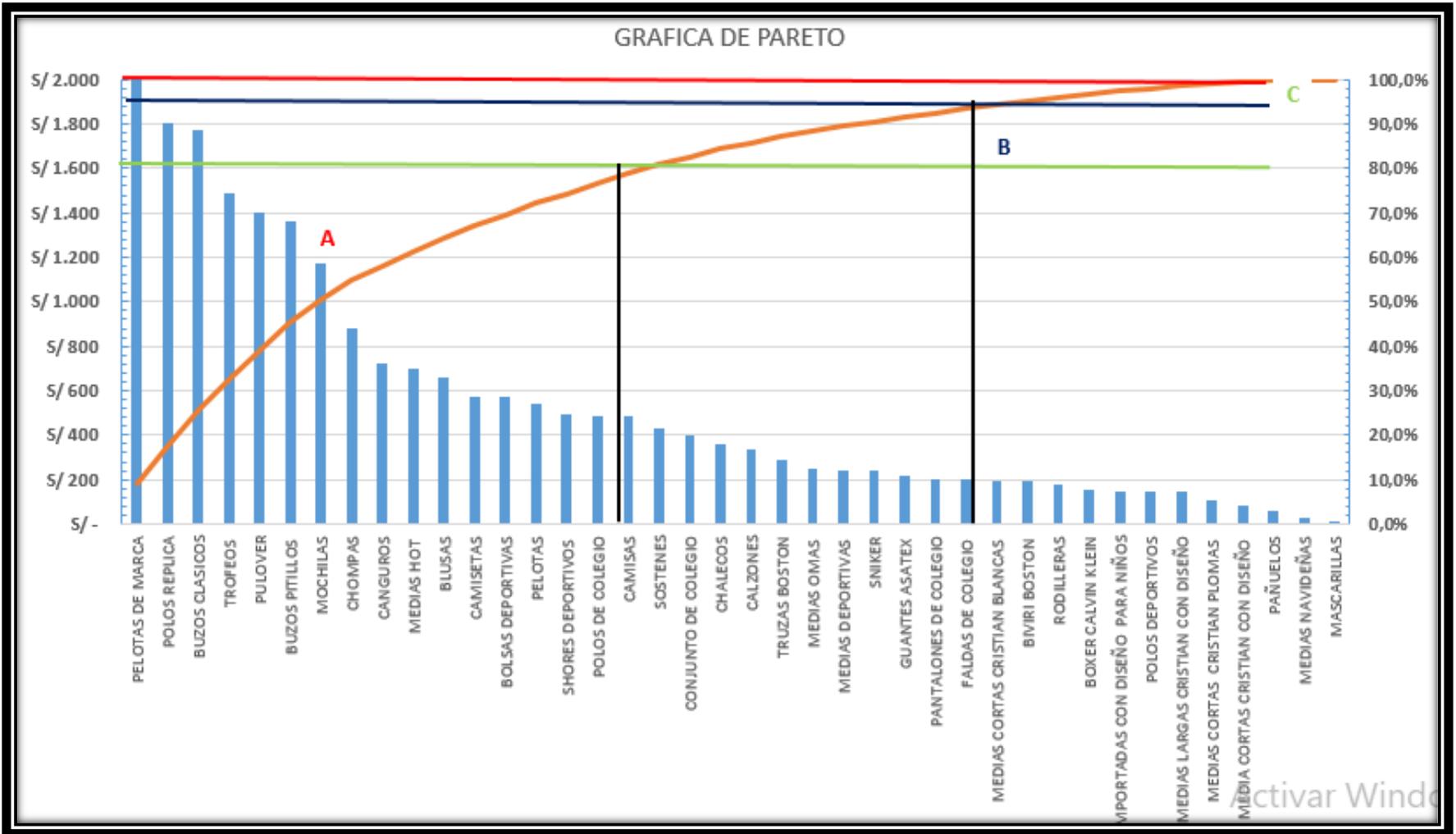
Análisis ABC Ventas						
Participación estimada	Clasificación de <i>n</i>	<i>n</i>	Participación <i>n</i>	Ventas	Participación Almacén	
0 % - 80 %	A	17	43%	S/ 17.099,00	79%	
81 % - 95 %	B	13	33%	S/ 3.547,00	16%	
96 % - 100 %	C	10	25%	S/ 1.056,50	5%	

Fuente: Elaboración propia

n = Tipo de producto

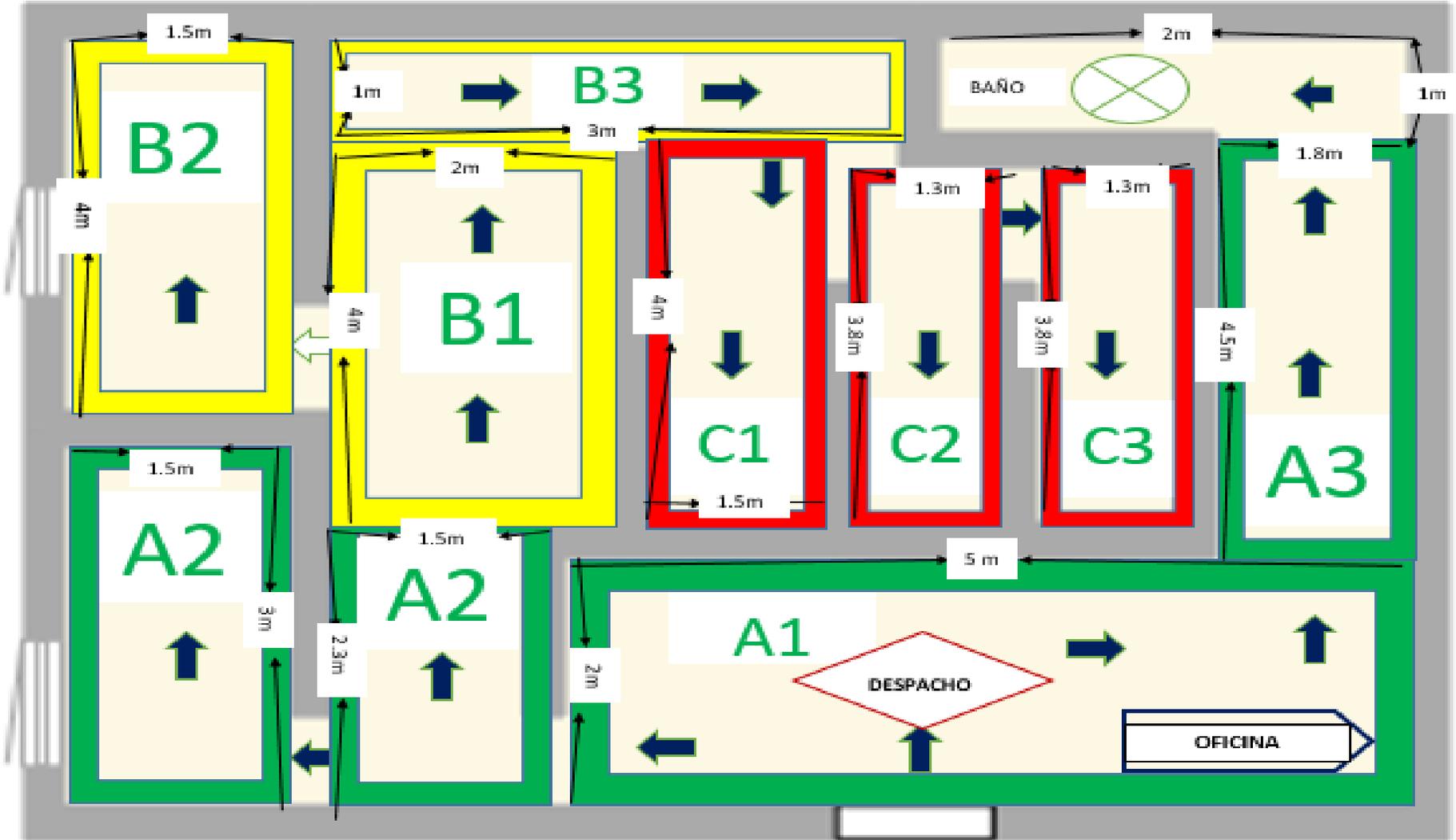
- ✓ El 43 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 17 productos, representan el 79% de las ventas con un monto de S/.17.099.00
- ✓ El 33 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 13 productos, representan el 16% de las ventas con un monto de S/.3.547.00
- ✓ El 25 % de los productos de la empresa los cuales equivalen a 10 productos, representan el 5% de las ventas con un monto de S/.1.056.50

Gráfico 5: Gráfica de Pareto de la Clasificación ABC-Ventas



Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Layout del almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Leyenda de Layout

LAYOUT – CREACIONES CHERRY	
MODULO	A - B - C
LOTE	1-2-3
DESPACHO	
OFICINA	
CAMINOS TRANSITABLES	
ALTA ROTACIÓN	
MEDIA ROTACIÓN	
BAJA ROTACIÓN	
VENTANA	
PUERTA	
BAÑO	

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver en la Figura 4 (Layout) primero vemos la distribución de manera ordenada a través del Análisis ABC categorizamos los productos de alta, media y baja rotación la cual servirá cuando hagan pedidos permitiendo que las entregas lleguen a tiempo, además de cuando el operario almacene los productos sabrá la ubicación exacta y evitara errores que generen costos.

c) Software de control de inventarios Creaciones Cherry

Excel macros “control de inventarios”

Control de inventario: Estado actual de la mercancía del almacén de la empresa Creaciones Cherry. El Excel Macros solo se usó para un control y gestión (salidas y entradas) del almacén de materia prima de la empresa.

Figura 4: Excel Macros



Fuente: Elaboración propia

Salidas de productos: Pedidos realizados de la tienda, para su abastecimiento.

Figura 5: Salida de productos del almacén

SALIDAS DE PRODUCTOS EN STOCK

SALIDAS DE PRODUCTOS DE ALMACÉN

NOMBRE: JIMMY

FECHA: 05/06/2021

#OPERACIÓN: 31

PRECIO VENTA \$: 5,00

DESCRIPCIÓN: MEDIAS DEPORTIVAS

CÓDIGO: MDP

CANTIDAD DE PIEZAS: 12

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZAS	PRECIO VENTA	TOTAL
BC	BUZOS CLASICOS	12	25,00	300,00
BCK	BOXER CALVIN KLEIN	6	3,00	18,00

TOTAL \$: 318,00

BUSQUEDA PRODUCTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
BC	BUZOS CLASICOS
BP	BUZOS PITILLOS
MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLAF
MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN FLO
MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON I
MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON
BCK	BOXER CALVIN KLEIN
MIDÑ	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑ
BVB	BIVIRI BOSTON
SOP	SHORES DEPORTIVOS
MDP	MEDIAS DEPORTIVAS
T	TROFEOS
TB	TRUZAS BOSTON
MO	MEDIAS OMAS
GA	GUANTES ASATEX
PN	PAÑUELOS
PC	PANTALONES DE COLEGIO
CC	CONJUNTO DE COLEGIO
PLC	POLOS DE COLEGIO
FG	FALDAS DE COLEGIO
CS	CAMISAS
BL	BLUSAS
MHC	MOCHILAS
CAN	CANGUROS
POL	POLOS DEPORTIVOS
CMO	CHOMPAS
CIM	CAMISetas
MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS
POL	PULOVER
CHL	CHALECOS
SK	SNIEKER
MHT	MEDIAS HOT

INGRESAR SALIR AGREGAR ELEMINAR ITEMS

Fuente: Elaboración propia

Entrada de productos: Llegada de mercancía al almacén de los diferentes proveedores.

Figura 6: Ingreso de productos a almacén

ENTRADAS DE PRODUCTOS A STOCK

INGRESO DE PRODUCTOS A ALMACÉN

NOMBRE: JIMMY FECHA: 05/06/2021

DESCRIPCIÓN: BUZOS CLASICOS Nº DE OPERACION: 7

CÓDIGO: BC PRECIO COSTO: \$ 15,00

CANTIDAD DE PIEZAS: 12

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIEZAS	PRECIO COSTO	TOTAL COSTO
BC	BUZOS CLASICOS	12	15,00	180,00
CAN	CANGUROS	6	7,50	42,00
PC	PANTALONES DE COLEGIO	6	25,00	150,00

BUSQUEDA PRODUCTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
BC	BUZOS CLASICOS
BP	BUZOS PITILLOS
MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLA
MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLO
MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON I
MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON
BCK	BOXER CALVIN KLEIN
MIDN	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑ
BVB	BIVIRI BOSTON
SDP	SHORES DEPORTIVOS
MDP	MEDIAS DEPORTIVAS
T	TROFEOS
TB	TRUZAS BOSTON
MO	MEDIAS OMAS
GA	GUANTES ASATEX
PÑ	PAÑUELOS
PC	PANTALONES DE COLEGIO
CC	CONJUNTO DE COLEGIO
PLC	POLOS DE COLEGIO
FG	FALDAS DE COLEGIO
CS	CAMISAS
BL	BLUSAS
MHC	MOCHILAS
CAN	CANGUROS
POL	POLOS DEPORTIVOS
CMO	CHOMPAS
CIM	CAMISETAS
MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS
POL	PULOVER
CHL	CHALECOS
SK	SNIKER
MHT	MEDIAS HOT

TOTAL \$ 372,00

INGRESAR SALIR AGREGAR ELIMINAR ITEMS

Fuente: Elaboración propia

Stock de almacén: Registro actual del stock de inventarios de la empresa Creaciones cherry.

Figura 7: Stock actualizado

INVERSION EN STOCK

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDA	PRECIO	TOTAL
BC	BUZOS CLASICOS	42	15,00	630,00
BP	BUZOS PITILLOS	127	12,00	1.524,00
MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLANCAS	68	1,50	102,00
MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS	126	1,50	189,00
MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO	149	1,50	223,50
MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	175	2,00	350,00
BCK	BOXER CALVIN KLEIN	1648	2,00	3.296,00
MIDN	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NIÑO:	668	1,50	1.002,00
BVB	BIVIRI BOSTON	384	2,50	960,00
SDP	SHORES DEPORTIVOS	710	8,00	5.680,00
MDP	MEDIAS DEPORTIVAS	402	2,00	804,00
T	TROFEOS	20	30,00	600,00
TB	TRUZAS BOSTON	466	1,50	699,00
MO	MEDIAS OMAS	48	1,50	72,00
GA	GUANTES ASATEX	222	1,80	399,60
PÑ	PAÑUELOS	348	2,00	696,00
PC	PANTALONES DE COLEGIO	780	25,00	19.500,00
CC	CONJUNTO DE COLEGIO	1742	25,00	43.550,00
PLC	POLOS DE COLEGIO	1962	13,00	25.506,00
FG	FALDAS DE COLEGIO	967	20,00	19.340,00
CS	CAMISAS	2225	10,00	22.250,00
BL	BLUSAS	1698	10,00	16.980,00
MHC	MOCHILAS	15	12,00	180,00
CAN	CANGUROS	23	7,50	172,50
POL	POLOS DEPORTIVOS	2992	9,00	26.928,00
CMO	CHOMPAS	661	25,00	16.525,00
CIM	CAMISETAS	343	10,00	3.430,00
MNÑ	MEDIAS NAVIDEÑAS	96	6,00	576,00
POL	PULOVER	211	15,00	3.165,00
CHL	CHALECOS	24	5,50	132,00
SK	SNIKER	411	8,50	3.493,50

TOTAL 225.568,00

SALIR

Fuente: Elaboración propia

Reporte de utilidad monetaria: Registro contabilizado mensualmente de los pedidos de abastecimiento.

Figura 8: Reporte mensual de salidas (S/.)

REPORTE DE UTILIDAD MENSUAL

FECHA INICIAL: 01/04/2021 FECHA FINAL: 30/06/2021 CONSULTAR

FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO COSTO	PRECIO VENTA	TOTAL DE COSTO	TOTAL DE VENTA
12/04/2021	BC	BUZOS CLASICOS	5	15	25,00	75	125,00
12/04/2021	BP	BUZOS PITILLOS	8	12	20,00	96	160,00
12/04/2021	PLT	PELOTAS	6	8	15,00	48	90,00
12/04/2021	MCCD	MEDIA CORTAS CRISTIAN CON DISEÑO	10	1,5	3,00	10	30,00
12/04/2021	BCK	BOXER CALVIN KLEIN	12	2	3,00	24	36,00
12/04/2021	BVB	BIVIRI BOSTON	8	2,5	4,00	16	32,00
13/04/2021	MIDR	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NE	12	1,5	2,50	12	24,00
13/04/2021	MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	8	2	3,50	16	24,00
13/04/2021	MIDR	MEDIA IMPORTADAS CON DISEÑO PARA NE	10	1,5	2,50	10	20,00
13/04/2021	MHC	MOCHILAS	5	12	30,00	60	150,00
13/04/2021	TB	TRUZAS BOSTON	12	1,5	3,50	12	36,00
14/04/2021	CAN	CANGUROS	6	7,5	15,00	42	90,00
14/04/2021	BCK	BOXER CALVIN KLEIN	6	2	3,00	12	18,00
14/04/2021	MHT	MEDIAS HOT	12	3,5	5,00	36	60,00
14/04/2021	MO	MEDIAS OMAS	8	1,5	3,00	8	24,00
14/04/2021	MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	9	2	3,50	18	27,00
14/04/2021	CZL	CALZONES	12	3,8	7,00	36	84,00
15/04/2021	MCCP	MEDIAS CORTAS CRISTIAN PLOMAS	12	1,5	3,00	12	36,00
15/04/2021	MDP	MEDIAS DEPORTIVAS	6	2	5,00	12	30,00
15/04/2021	GA	GUANTES ASATEX	12	1,8	4,00	12	48,00
15/04/2021	SDP	SHORES DEPORTIVOS	5	8	15,00	40	75,00
15/04/2021	POL	PULOVER	8	9	35,00	72	280,00
15/04/2021	POL	PULOVER	8	15	35,00	120	280,00
16/04/2021	PRCA	POLOS REPLICA	4	25	45,00	100	180,00
16/04/2021	BDV	BOLSAS DEPORTIVAS	8	7	15,00	56	120,00
16/04/2021	TB	TRUZAS BOSTON	12	1,5	3,50	12	36,00
19/04/2021	MCCB	MEDIAS CORTAS CRISTIAN BLANCAS	6	1,5	3,00	6	18,00
19/04/2021	BVB	BIVIRI BOSTON	6	2,5	4,00	12	24,00
19/04/2021	MHT	MEDIAS HOT	10	3,5	5,00	30	50,00
19/04/2021	CZL	CALZONES	6	3,8	7,00	18	42,00
19/04/2021	STNES	SOSTENES	12	4,2	9,00	48	108,00
19/04/2021	TB	TRUZAS BOSTON	6	1,5	3,50	6	18,00
19/04/2021	MO	MEDIAS OMAS	6	1,5	3,00	6	18,00
19/04/2021	MLCD	MEDIAS LARGAS CRISTIAN CON DISEÑO	6	2	3,50	12	18,00
20/04/2021	GA	GUANTES ASATEX	6	1,8	4,00	6	24,00
20/04/2021	PLC	POLOS DE COLEGIO	10	13	22,00	130	220,00
20/04/2021	CHL	CHALECOS	6	5,5	12,00	30	72,00
20/04/2021	SDP	SHORES DEPORTIVOS	10	8	15,00	80	150,00

EXPORTAR SALIR TOTAL DE VENTAS \$ 21.612,00 TOTAL DE COSTOS \$ 10.615,00 UTILIDAD \$ 10.997,00

Fuente: Elaboración propia

Ingreso digital de productos: Interfaz de digitación de los ítems o productos al almacén digital.

Figura 9: Ingreso de productos a stock digital

INGRESO DE PRODUCTO A STOCK

NOMBRES DE PRODUCTOS A STOCK ID 101

DESCRIPCIÓN:

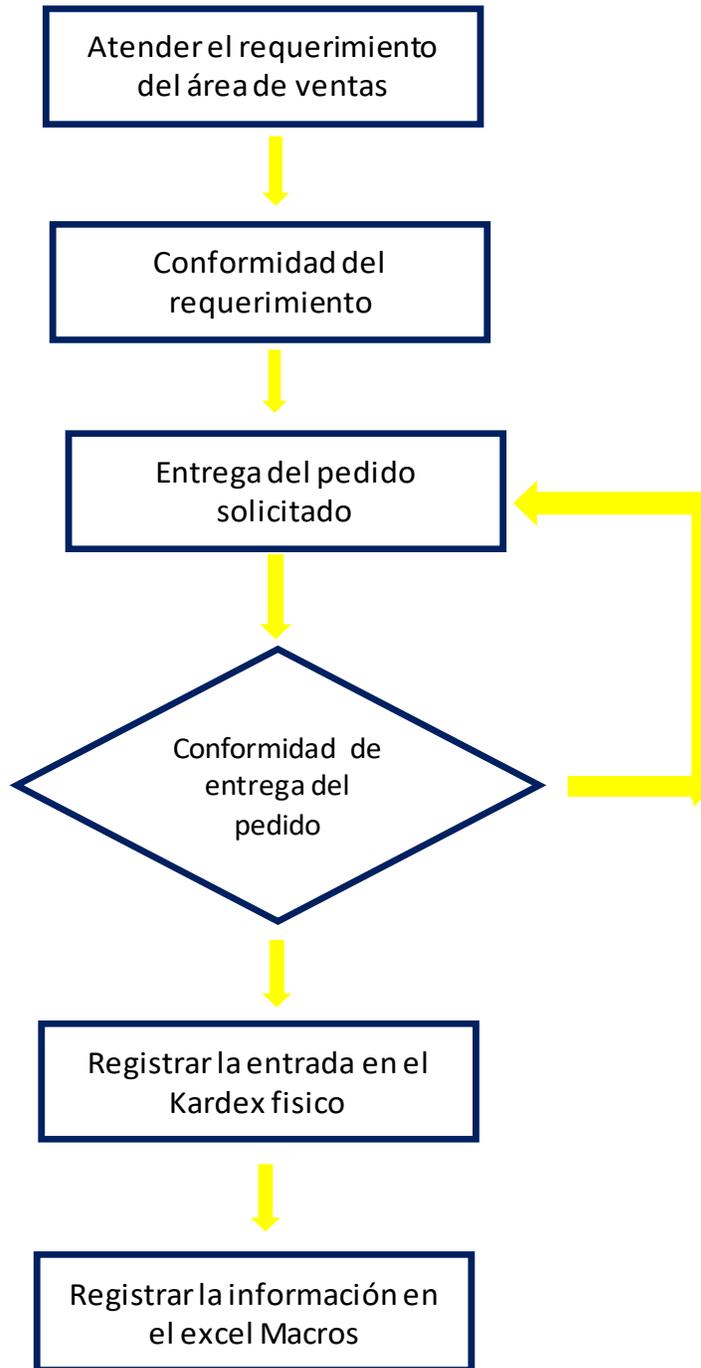
CÓDIGO: PRECIO COSTO \$:

PRECIO VENTA \$: STOCK IDEAL:

MODIFICAR INGRESAR SALIR

Fuente: Elaboración propia

Grafico 6: Diagrama de flujo del proceso de despacho de producto – post test



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Diagrama de Operaciones del proceso (DOP) – post test



FIGURA	DESCRIPCIÓN
	2
	2
	2
TOTAL	6

Fuente: Elaboración propia

4.4. Evaluación de la productividad después de aplicar la gestión de inventarios en el área de almacén (Post test)

Luego de haber aplicado la gestión de inventario en su totalidad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry podemos realizar el cálculo respectivo de las dimensiones del control de inventario, eficacia, eficiencia y productividad.

La toma de tiempo del pre test (13/09/2021 – 01/10/2021) y post test (25/10/2021 – 12/11/2021) es de 3 semanas cada uno según el cronograma de ejecución de mejora.

4.4.1 Control de inventario

Tabla 15: Control de inventario Post test

Setiembre Semana Pre - test	Cantidad registrada	Diferencia de cantidad	Exactitud de inventario
1	26	6	77%
2	34	5	85%
3	31	5	84%
promedio			82%
Noviembre Semana Post - test	Cantidad registrada	Diferencia de cantidad	Exactitud de inventario
1	41	2	95%
2	51	0	100%
3	43	1	97%
promedio			98%

Fuente Elaboración propia

- Como podemos ver en la tabla, después de haber aplicada la gestión de inventarios hubo un aumento en relación a la exactitud del inventario casi llegando al 100% en el mes de noviembre.

4.4.2 Indicadores de productividad actual (post test)

Eficiencia

Tabla 16: Eficiencia (Post test)

DIAS	EFICIENCIA		CALCULO
	Pedidos entregados perfectos	Total de pedidos entregados	$EP = \frac{PEP}{TPE} = X100\%$
1	7	7	100%
2	7	7	100%
3	10	10	100%
4	7	8	88%
5	9	9	100%
6	11	12	92%
7	8	9	89%
8	11	11	100%
9	9	9	100%
10	9	9	100%
11	8	8	100%
12	7	7	100%
13	10	10	100%
14	9	9	100%
15	9	9	100%
Promedio			98%

Fuente: Elaboración propia

- Como podemos ver el nivel de eficiencia aumento en comparación al pre test en un 37% más al aplicar la gestión de inventario

Eficacia

Tabla 17: Eficacia (Post test)

DIAS	EFICACIA		CALCULO
	Nº de pedidos entregados	total de pedidos	$PEC = \frac{N^{\circ} PET}{TP} = X100\%$
1	7	7	100%
2	7	7	100%
3	9	10	90%
4	8	8	100%
5	9	9	100%
6	10	12	83%
7	9	9	100%
8	10	11	91%
9	9	9	100%
10	9	9	100%
11	8	8	100%
12	7	7	100%
13	10	10	100%
14	9	9	100%
15	8	9	89%
Promedio			97%

Fuente: Elaboración propia

- De igual manera podemos ver el aumento de la eficacia al momento de realizar el despacho correspondiente al pedido, en este caso hubo un aumento del 28% de eficacia más que la prueba del pre test.

Tabla 18: Productividad actual (Post test)

Elaborado: Ascue Yparraguirre Jimmy

Área: Almacén

Encargado del área: Iparraguirre Cárdenas Luis

EMPRESA		CRECIONES CHERRY					
DIAS	EFICIENCIA		CÁLCULO	EFICACIA		CÁLCULO	PRODUCTIVIDAD
	PEDIDOS ENTREGADOS	TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	$EC \frac{PE}{TPE} x 100\%$	NÚMERO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	TOTAL DE PEDIDOS	$PEC \frac{N^oPET}{TP} x 100\%$	EFICIENCIA X EFICACIA
1	7	7	100%	7	7	100%	100%
2	7	7	100%	7	7	100%	100%
3	10	10	100%	9	10	90%	90%
4	7	8	88%	8	8	100%	88%
5	9	9	100%	9	9	100%	100%
6	11	12	92%	10	12	83%	76%
7	8	9	89%	9	9	100%	89%
8	11	11	100%	10	11	91%	91%
9	9	9	100%	9	9	100%	100%
10	9	9	100%	9	9	100%	100%
11	8	8	100%	8	8	100%	100%
12	7	7	100%	7	7	100%	100%
13	10	10	100%	10	10	100%	100%
14	9	9	100%	9	9	100%	100%
15	9	9	100%	8	9	89%	89%
Promedio			98%			97%	95%

Fuente: Elaboración propia

Análisis descriptivo

Haremos un análisis descriptivo para describir las tendencias principales de los datos existentes más relevantes antes y después de haber aplicado la gestión de inventarios para ver el aumento o disminución que ha tenido la variable dependiente (productividad) dentro del área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021.

Variable dependiente (Productividad): Para hacer un buen estudio del análisis descriptivo es recomendable usar el programa SPSS versión 22, debido a que esta herramienta nos facilitará con el análisis de datos y luego poder usarla de manera acertada.

Comparativa SPSS 22 productividad Antes y después

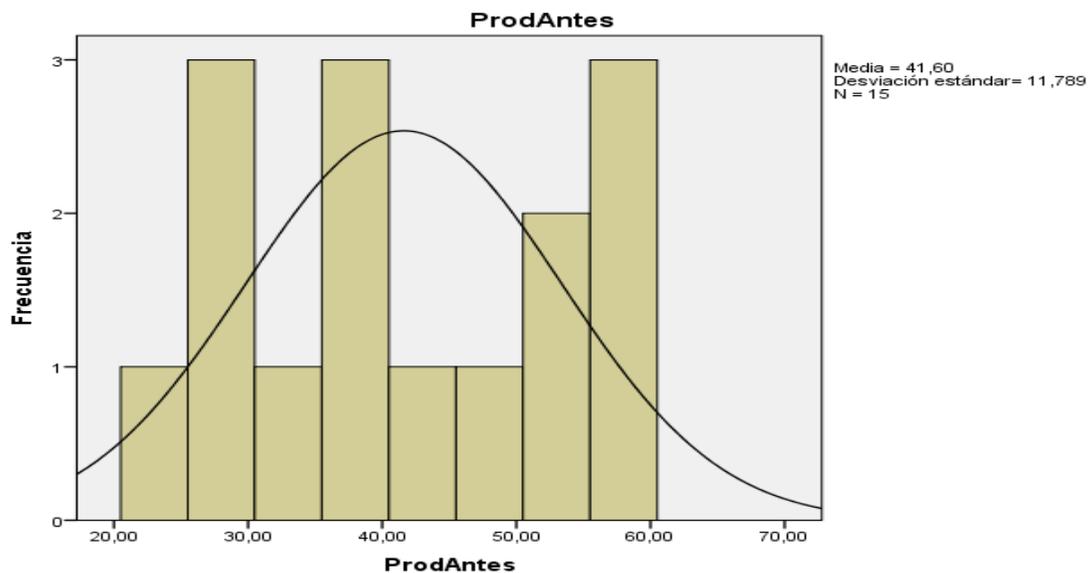
Tabla 19: Resultados estadísticos de la productividad (pre-post test)

		Estadísticos	
		ProdAntes	ProdDespues
N	Válido	15	15
	Perdidos	0	0
Media		41,60	94,86
Error estándar de la media		3,043	1,886
Mediana		40,00	100,00
Moda		23 ^a	100
Desviación estándar		11,788	7,308
Varianza		138,971	53,410
Asimetría		-,015	-1,351
Error estándar de asimetría		,580	,580
Curtosis		-1,420	1,560
Error estándar de Curtosis		1,121	1,121
Rango		35,00	24,00
Mínimo		23,00	76,00
Máximo		58,00	100,00
Suma		624,00	1423,00

Fuente: SPSS

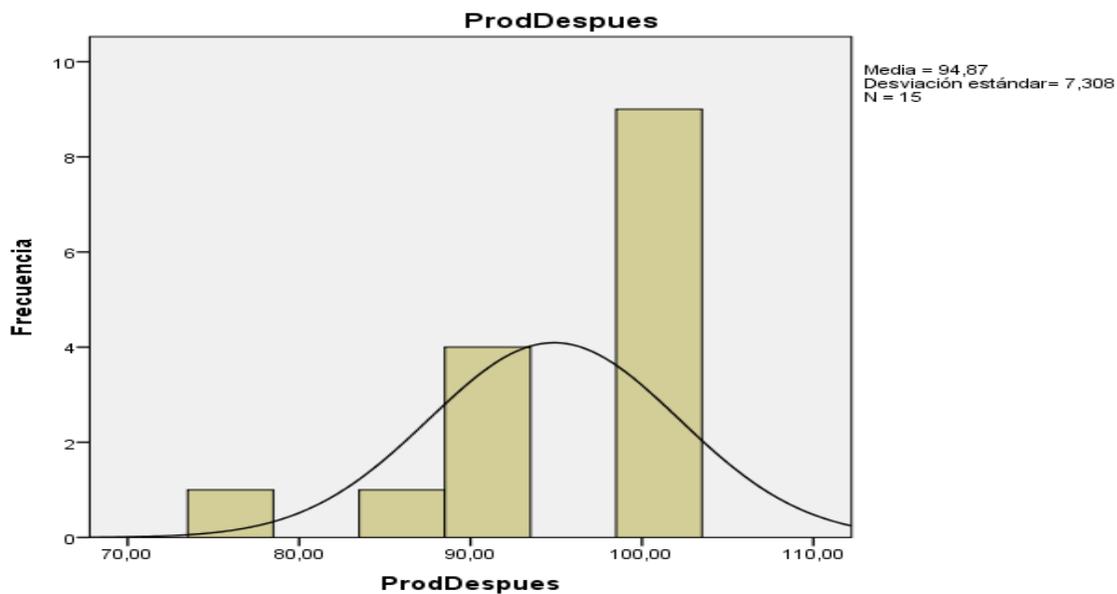
Como podemos visualizar en la tabla la media incremento con respecto a la productividad del pre test por lo tanto hubo un aumento de los datos.

Figura 10: Productividad Pre test – Histograma



Fuente: SPSS

Figura 11: Productividad Post test – Histograma



Fuente: SPSS

En los histogramas se puede observar la variación de datos al igual que en la curva, esto se da por el aumento de 41,60% a 94,87%. Para ambas muestras se tomó un tiempo de 15 días que corresponde a las muestras del pre y post test.

Dimensión 1: Eficiencia

Para hacer un buen estudio de la dimensión de eficiencia use el programa SPSS versión 22, lo cual nos mostrara un análisis de la variación de las 2 muestras, el antes y el después para los datos de la eficiencia.

Tabla 20: Resultados estadísticos de la eficiencia (pre y post test)

		Estadísticos	
		EficienAntes	EficienDesp
N	Válido	15	15
	Perdidos	0	0
Media		68,73	97,93
Error estándar de la media		2,003	1,123
Mediana		67,00	100,00
Moda		67,00	100,00
Desviación estándar		7,759	4,350
Varianza		60,210	18,924
Asimetría		,504	-1,798
Error estándar de asimetría		,580	,580
Curtosis		-,527	1,620
Error estándar de curtosis		1,121	1,121
Rango		26,00	12,00
Mínimo		57,00	88,00
Máximo		83,00	100,00
Suma		1031,00	1469,00

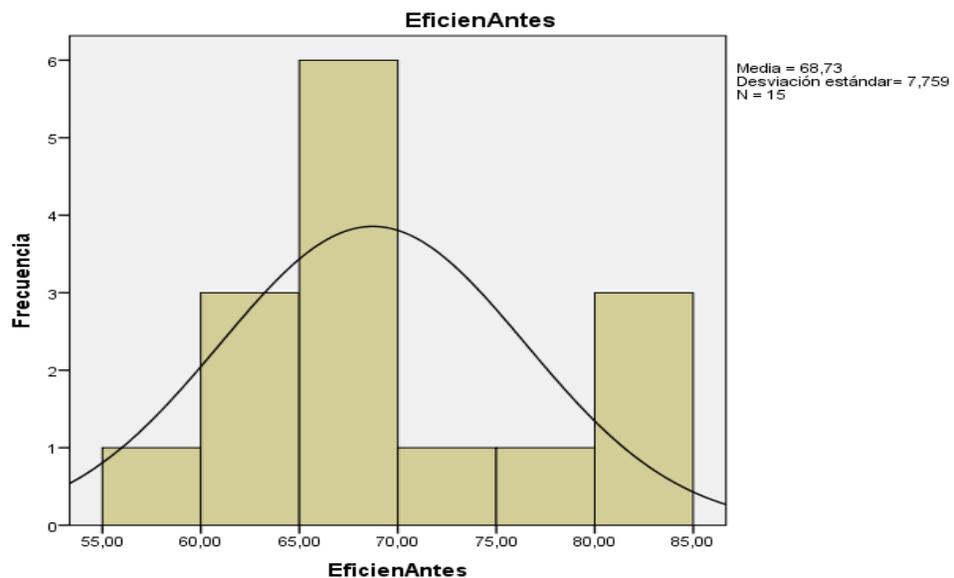
Fuente: SPSS

Según el análisis podemos observar el aumento de la media en la tabla de la eficiencia de un 68,73% a 97,93. De la misma manera la mediana se incrementó de un 67% a un 100% y esto se debe gracias a la aplicación de la gestión de inventario.

Histograma de la dimensión de eficiencia pre y post test

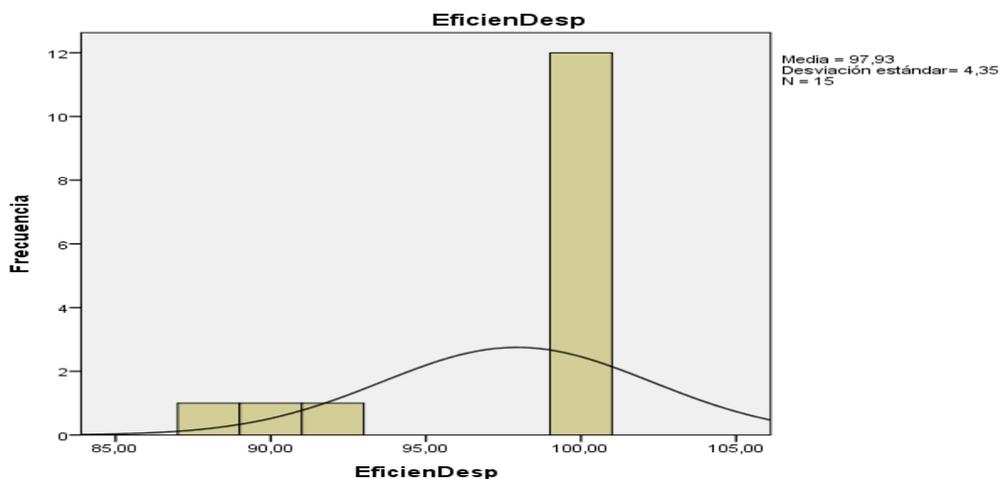
A continuación, se mostrará los histogramas con los datos analizados en el programa para una manera más fácil de entender la variación de las muestras.

Figura 12: Eficiencia – Pre test Histograma



Fuente: SPSS

Figura 13: Eficiencia – Post test Histograma



Fuente: SPSS

Como podemos observar en los histogramas vemos una variación en la curva del pre y post test de la base de datos del cálculo de la eficiencia, en la desviación estándar se nota que ha disminuido de un 7,79 a 4,35 lo que se ve en la variación de la curva.

Dimensión 2: Eficacia

Para hacer un buen estudio de la dimensión de eficacia use el programa SPSS versión 22, lo cual nos mostrara un análisis de la variación de las 2 muestras, el antes y el después para los datos de la eficacia.

Tabla 21: Resultados estadísticos de la Eficacia (pre y post test)

		Estadísticos	
		EficaciaAntes	EficaciaDesp
N	Válido	15	15
	Perdidos	0	0
Media		61,0000	96,8667
Error estándar de la media		4,24264	1,45362
Mediana		63,0000	100,0000
Moda		50,00 ^a	100,00
Desviación estándar		16,43168	5,62985
Varianza		270,000	31,695
Asimetría		,662	-1,543
Error estándar de asimetría		,580	,580
Curtosis		,819	1,183
Error estándar de curtosis		1,121	1,121
Rango		62,00	17,00
Mínimo		38,00	83,00
Máximo		100,00	100,00
Suma		915,00	1453,00

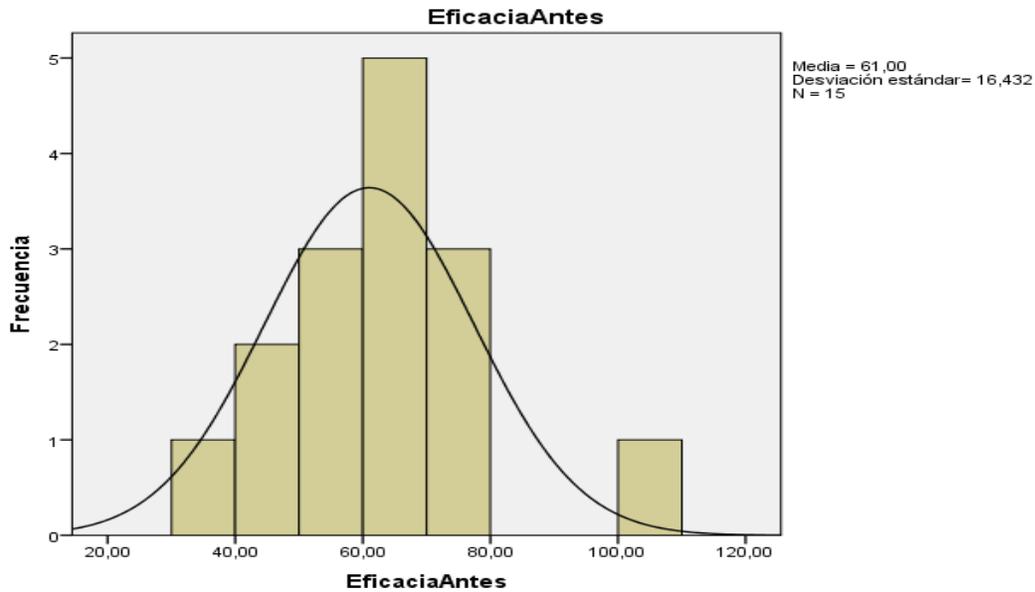
Fuente: SPSS

Se puede observar la variación de la media de un 61% a 96,86%, a igual manera la mediana aumento del 63% al 100%, esto se debe a la aplicación de la gestión de inventarios.

Histograma de la dimensión de eficacia pre y post test

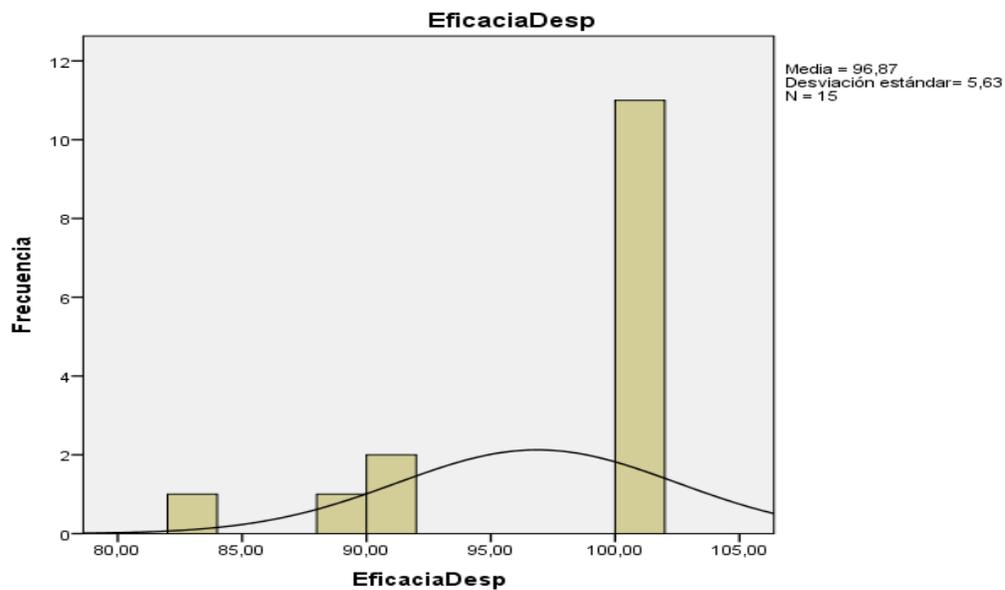
A continuación, se mostrarán los histogramas con los datos analizados en el programa para una manera más fácil de entender la variación de las muestras.

Figura 14: Eficacia – Pre test Histograma



Fuente: SPSS

Figura 15: Eficacia – Pre test Histograma



Fuente: SPSS

Se puede observar una gran variación de los datos obtenidos de las dos muestras pre y post test y a su vez la media aumento de un 61% a 96,87% para las dos muestras de la dimensión de eficacia.

Análisis Inferencial

De acuerdo con Collaguazo (2020), nos menciona que el analisis inferencial no da herramientas que permite la evaluacion eficiente y sistematica de una muestra que se requiere examinar.

Contrastación de la Hipótesis General

H₀: La aplicación de la gestión de inventarios no incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021

H_a: La aplicación de la gestión de inventarios incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa Creaciones Cherry 2021

Regla de decisión

H₀ $\mu_0 \geq \mu_1$

H_a: $\mu_0 < \mu_1$

Tabla 22: Medias de la productividad – Comparación

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ProdAntes	15	23	58	41,60	11,788
ProdDespues	15	76	100	94,86	7,308

Fuente: SPSS

En la tabla se puede ver que la media incremento en un 55,26 en relación al post test lo cual nos da a entender que cumple con la hipótesis alterna lo que nos menciona que la aplicación de la gestión de inventarios si incrementa la productividad y de manera que se rechaza la hipótesis nula para esta evaluación.

De manera siguiente vamos a verificar si es efectivo aceptar la hipótesis alterna y si conviene rechazar la hipótesis nula, para lo cual usaremos los resultados de la evaluación.

A continuación, verificamos si es necesario aceptar la hipótesis alterna y si conviene rechazar la hipótesis nula según la evaluación de la prueba usando el estadígrafo de Wilcoxon.

Tabla 23: Estadísticos de prueba Productividad - Wilcoxon

Estadísticos de prueba	
	ProdDespues - ProdAntes
Z	-3,408 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS

Si $p_v \leq 0.05$ la hipótesis nula se rechaza, según la información brindada comprobamos que del estadígrafo de Wilcoxon dio como resultado la significancia tanto como para el pre y post test sale como resultado 0.001 y esto nos quiere decir que es factible aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN

Después de haber realizado los estudios de la aplicación de gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén en la empresa Creaciones Cherry, Chimbote. 2021 podemos asegurar que ha sido beneficioso y rentable para la empresa ya que se logró aumentar la productividad, ya que en un inicio al evaluar tubo un 42% en el pre test lo cual después de aplicar las herramientas y técnicas necesarias de gestión de inventarios se logró un 95% de productividad en el post test lo cual tiene una aprobación de la hipótesis general de la investigación así mismo se pudo realizar la contrastación de la hipótesis general con el modelo de Wilcoxon debido a que los datos son no paramétricos, lo cual el resultado nos dio Sig. Asintótica(bilateral) con un valor de 0.001 lo cual nos hace rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna afirmando todo lo mencionado antes.

Esto nos aclara y afirma que la gestión de inventarios incrementa la productividad en el área de almacén en la empresa Creaciones Cherry, Chimbote. 2021 tal como se puede visualizar en las tablas del Spss estudiados con precedencia. Y esto tiene relación con Llallahui, Prado (2018) quien su tesis titulada “Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad del área de despacho en la empresa FABARLI S.A.C” se logro aumentar la productividad en un 35,39% en cuanto a la eficiencia hubo un aumento del 18,39% y por último la eficacia resulto con un incremento del 22,84%.

Al implementar la propuesta de mejora de la gestión de inventario, se pudo obtener mayores ventas con los productos categorizados de tipo A, a su vez hubo un aumento de la productividad del área y la reducción de sus costos según como dice Naill Gallardo(2016) en su tesis titulado Proposal for the improvement of the inventory management of the spare parts company Spain Limited, concluyendo la mejora de los ingresos de la empresa a comparación de antes aumentando los indicadores de productividad en el área logística.

Según los resultados finales obtenidos del indicador de eficiencia se logró comparar y determinar el incremento de un 29% de la eficiencia de entregas perfectas de los pedidos dentro de la empresa gracias a una mejor organización y distribución del almacén aplicando técnicas como el método ABC y la implementación del Layout lo cual tuvo un gran aporte al momento de orientarse dentro del área lo que redujo el tiempo de entrega de despacho de pedido y dando mayor velocidad, eficiencia al momento de entregar o despachar los pedidos que se realizan en el almacén de productos terminados.

En cuanto a la exactitud del inventario podemos ver cómo ha mejorado el uso del programa de control ya que hubo menos errores al momento de digitar de manera física y virtual los pedidos que salen y entran al almacén de la empresa lo que dio como resultado el aumento de un 82% a 97% después de aplicar la gestión de inventarios lo cual genera que la gestión sea más rápida y eficaz al momento de realizarla.

De la misma forma hubo una relación Carhuachin, Velázquez (2020) en su tesis titulada “Gestión de inventarios para aumentar la productividad en el área del almacén en la empresa Sitom Perú S.A.C.” pudimos ver que al aplicar el método ABC se organizó de manera más adecuada los productos de alta, media y baja rotación del almacén de la empresa Sitom lo que le permitió no solo aumentar la eficiencia en un 11% si no que minimizó sus costos de almacenaje y distribución. Además del aumento de la exactitud del inventario en un 15% más después de la aplicación evitando errores en el manejo y gestión de los productos dando así mayor facilidad al momento de administrar bien la base de datos del inventario, teniendo una similitud a la investigación que se está dando.

Al implementar la gestión de inventarios para el almacén de materia prima de CMD S.A.S se puede apreciar el aumento de los niveles de productividad, eficiencia y eficacia en un 5% más y la reducción de los costos en un 10%, que antes de aplicar la propuesta, aplicando la clasificación ABC, el principio de Pareto, Pull, los modelos de punto de reorden y sistema Max-Min según nos dice Rodríguez Bernal

(2018). Concluyendo que la propuesta realizada ayudo al personal de la empresa pueda cumplir con la metodología establecida por la empresa para la reducción de sus costos. Nos dio a entender de la misma manera el parecido que tiene con la investigación que se está realizando.

Después se obtuvo los resultados de la eficacia de la entrega del pedido, lo cual alcanzo un aumento del 37% a comparación del pre test lo cual fue importante la aplicación del control de inventarios ya que el manejo de manera virtual como de manera física tuvo un gran impacto al aumento del indicador de eficiencia debido a que hubo una eficaz gestión y procesamiento de datos para una entrega perfecta de manera diaria permitiendo así mayor velocidad en la entrega de pedidos, satisfaciendo a los clientes por su calidad de servicio generando así mayores ingresos de ventas para la empresa.

De la misma manera Briones, Bringas (2020) en su investigación titulada "Implementación de un sistema de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en el almacén de Aladino S.R.L" nos recalca lo importante que es tener una adecuada gestión de inventarios ya que esto permite tener un mejor control de los inventarios permitiendo así la rotación fluida debido a su procesamiento de datos es más eficaz dando como resultado el incremento del 15% del indicador de eficacia permitiendo así reducir grandes gastos relacionados a temas de transporte y mantenimientos del área logística de la empresa logrando que todo el personal esté capacitado para sus funciones diarias dentro de la empresa, lo que nos da a entender la relación que tiene con la investigación que se está realizando.

A su vez Mendoza Gutiérrez (2018) en su tesis Mejora de la gestión de inventario para reducir costos de la empresa Electro tiendas del Perú S.A.C aclaro la reducción de los costos de pedido y almacenamiento en un 10% más luego de aplicar la gestión de inventarios determino que el personal capacitado tras las constantes auditorias pudo lograr un breve aumento de los niveles de productividad ya que les permitió tener más claridad de sus actividades realizadas dentro de la empresa logrando así su objetivo general reducir los niveles de costos a través de

la aplicación de las herramientas Ishikawa y Pareto, análisis y categorización ABC, encuestas y diagramas de flujos mejorados. Lo que nos aclaró que tiene una similitud con la investigación que se está realizando.

VI. CONCLUSIONES

- Se concluye, que el análisis situacional de la empresa Creaciones Cherry nos permitió saber el estado actual de cómo trabajan y como está organizado cada área de la empresa, en la que nos enfocamos para el área de almacén extrayendo datos e información para su evaluación posterior.
- Se determinó la productividad del área de almacén de la empresa Creaciones Cherry realizando la toma de tiempos respectivos de los despachos o pedidos, con un tiempo de 15 días para el pre test, para el cual efectuamos el cálculo de control de inventarios arrojando un 82%, además del cálculo de la eficiencia con un 69%, también la eficacia en un 61% y a su vez la productividad nos da un 42% antes de aplicar la gestión de inventarios.
- Se aplicó la respectiva propuesta de mejora según el cronograma de ejecución, además de reportar los recursos y presupuestos para la aplicación correcta de la gestión de inventarios comenzando por la planificación del sistema perpetuo, en la organización se aplicó la categorización del análisis ABC costos y ventas para su posterior distribución a través del Layout propuesto y el control del inventario se realizó de manera física con el Kardex o guía de entradas y salidas, también de manera virtual con el programa Excel Macros "Control de inventarios CC" para una mejor gestión de la mercadería del inventario.
- Como ultima conclusión se determinó la productividad del área de almacén de la empresa Creaciones Cherry realizando la toma de tiempos respectivos de los despachos o pedidos, con un tiempo de 15 días para el post test, para el cual efectuamos el cálculo de control de inventarios arrojando un 97%, además del cálculo de la eficiencia con un 98%, también la eficacia en un 97% y a su vez la productividad nos da un 95% después de aplicar la gestión de inventarios con sus respectivas herramientas y técnicas.

VII. RECOMENDACIONES

- Se le recomienda a la empresa seguir usando las herramientas y programas de gestión de inventarios de acuerdo a los pasos establecidos en el presente proyecto de investigación para poder obtener mejores resultados.
- Es recomendable seguir dando capacitaciones continuas al personal del área para un mejor desempeño del mismo, además de orientar a crear modelos innovadores de las actividades y operaciones que se dan dentro de la empresa.
- Se le recomienda, tener un plan de contingencia por temas de pandemia o alguna catástrofe natural para evitar disminuir el tema de los ingresos y evitar la disminución de la productividad de la empresa.
- Se le pide a la empresa respetar el orden de las dimensiones de rotación de mercadería y exactitud del inventario, para aumentar los indicadores de rendimiento del operario dentro del área, dándose mejoras que son convenientes para la empresa en temas de KPI y rentabilidad.
- Como última recomendación se le pide usar el programa MACROS EXCEL de manera continúa teniéndolo actualizado para un mejor control de los inventarios del almacén, además de tener los reportes quincenales y mensuales para futura compras de mercaderías y así evitar tener poco stock y sobre stock dándole una mejor gestión de compras al área.

REFERENCIAS

Ahmad, K. y Zabri, S. 2018. *The mediating effect of knowledge of inventory management in the relationship between inventory management practices and performance: The case of micro retailing enterprises.* s.l. : Journal of Business and Retail Management Researche, 2018. págs. 83-93. Vol. 12.

Álvarez Sánchez, Yanelys y Toledo Diez, Marisela . 2018. *Procedimiento metodológico para la planificación de inventarios: una propuesta para la enseñanza de la asignatura Administración financiera a corto plazo.* España : Revista Conrado, 2018. págs. 201-210. Vol. 14. 1990-8644.

Blanco, Ricardo. 2020. meetlogistics. [En línea] 16 de Abril de 2020. [Citado el: 10 de Mayo de 2021.] <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/como-determinar-el-nivel-optimo-del-inventario/>.

Briones Bringas, Gloria Elizabeth y Vasquez Sanchez, Jessica Karim . 2020. *Implementación de un sistema de gestión de inventarios para reducir costos logísticos en el almacén de Aladino S.R.L., 2019.* Trujillo : Repositorio de la Universidad César Vallejo, 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58068>.

Camarena Quispe, Josephine Viviana y Conde Lara, Alexis Adrian. 2019. *Análisis de la gestión de inventarios y su impacto en la rotación de mercaderías del supermercado Plaza Vea ubicado en el distrito de Santa Anita.* Lima : Repositorio Institucional – UTP, 2019.

Carhuachin Velasquez, Antony Decilos y Chagua Guerrero, Jheri Olver . 2020. *Gestión de inventarios para aumentar la productividad en el área del almacén en la empresa Sitom Perú S.A.C. Lima. 2020.* Lima : Repositorio de la Universidad César Vallejo, 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53306>.

Carolina Quiñonez , Zúñiga y Rivera Martínez, Wilfred Fabián . 2021. *Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación.* Venezuela : Universidad Rafael Beloso Chacín, 2021. pág. 366. 1317-0570.

Clemente Remón, Ángel Luis, y otros. 2021. *Hours of Work, Responsibility, Autonomy in Labor and Practice of Physical-Sports Activity of the European Population.* España : Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 2021. 0210-5233.

Collaguazo Arias, Wilmer Medardo . 2020. *An inferential analysis of the perception of socially responsible practices in the business sector of Imbabura-Ecuador.* Ecuador : Revista Vision Gerencial, 2020. pág. 101. Vol. 19. 1317-9926.

David Ramírez, David Ramírez, y otros. 2020. *Analysis of the effectiveness of management with an external focus in the private sector.* Cuba : Universidad de Matanzas. Matanzas, 2020. pág. 14. Vol. 41. 0258-5960.

Espejo, M. 2017. *Gestión de Inventarios, métodos cuantitativos.* Lima : Usil Fondo Editorial, 2017. Vol. 1. ISBN 978-612-4370-03-8.

Estrada Acuña, Rosa Amelia, y otros. 2021. *Differences in data analysis from different versions of Grounded Theory.* Colombia : EMPIRIA: Revista de Metodología de Ciencias Sociales, 2021. pág. 45. Vol. 51. 1139-5737.

Folguera Bellmunt, Conxita, Fernandez Marín, Xavier y Batista Foguet, Joan Manuel. 2018. *Medición mediante un diseño cuasi experimental de la eficacia de un programa empresarial de inclusión de personas con discapacidad.* España : Revista internacional del trabajo, 2018. pág. 137. 0378-5548.

Fontalvo Herrera, Tomás, Morelos Gómez, José y Mendoza Mendoza, Adel. 2019. *Evaluación de la eficiencia de las empresas del sector carbón en Colombia.* Colombia : Revista Facultad de Ciencias Economicas: Investigacion y Reflexion, 2019. pág. 55. Vol. 27. 0121-6805.

Ghermandi, Filipo. 2017. LUZ. [En línea] Planilhas Empresariais, 22 de Junio de 2017. [Citado el: 10 de Mayo de 2021.] <https://blog.luz.vc/es/que-es/control-de-inventario/>.

González, Adolfo. 2020. *An inventory management model based on competitive strategy.* Santiago : Universidad de Tarapaca, 2020. págs. 133-142. Vol. 28. 07183291.

—. **2020.** *An inventory management model based on competitive strategy.* Chile : INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería, 2020. pág. 142. 0718-3291.

Guzmán Soria, Eugenio, y otros. 2020. *Productivity and efficiency analysis of MSMEs in Mexico.* México : 10.3232 / GCG.2020.V14.N2.03, 2020. Vol. 14. 19887116.

Hernandez, R., y otros. 2017. *Fundamentos de investigación .* México : Editorial McGraw-Hill, 2017. s.n.

Jarlín Ortiz, Sol y Paredes-Rodríguez, Andrés Mauricio . 2021. *Evaluación sistémica de la implementación de un sistema de gestión de almacenes (WMS).* Colombia : Corporación Universitaria Minuto de Dios, 2021. págs. 145-160. 1657-4583.

Llallahui Prado, Walter. 2018. *Aplicación de la Gesion de inventarios para mejorar la productividad del área de despacho en la empresa FABARLI S.A.C Lima - 2018.* Lima : Repositorio de la Universidad César Vallejo, 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34031>.

Lobelles Sardiñas, Gabriel Orlando, y otros. 2021. *Mejora tecnológica en el horno F-203 de Refinería Cienfuegos S.A para elevar su eficiencia energética.* 10. Cuba : Revista de Ingenieria Energetica, 2021. Vol. 42. 0253-5645.

Lyman, Penelope. 2020. *USING PIVOTTABLES IN MANUFACTURING TO EVALUATE INVENTORY COUNT ACCURACY: AN INFORMATION SYSTEMS BUSINESS CASE ANALYSIS STUDY.* EE.UU : University of North Georgia, 2020. pág. 58. Vol. 4. 2574-0385.

Medina, J. 2017. *Aplicación de la gestión de inventarios de almacen para la mejora de la productividad en la empresa VEND S.A.C Bellavista, 2017.* Lima : Repositorio de la univerdidad Cesar Vallejo, 2017.

Mendoza Gutiérrez, Víctor Augusto . 2018. *Mejora de la gestión de inventario para reducir costos de la empresa Electrotiendas del Perú S.A.C.* Trujillo : Repositorio de la Universidad César Vallejo, 2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25991>.

Moreira Rosales, Lourdes, y otros. 2019. *Impacto de la aplicación de un proceso contable y gestión de inventarios para la compañía DETEICELI.* Ecuador : Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 2019. pág. 16. Vol. 6. 20077890.

Nail Gallardo, Alex Andrés y Bull Torres, Jessica. 2016. *Proposal for the improvement of the inventory management of the spare parts company Spain Limited.* Puerto Montt : Catálogo Electrónico del Sistema de Bibliotecas UACH, 2016.

Pinochet , Giselle. 2021. *Redes de Explicitación del Conocimiento y su Relación con la Productividad en Pymes.* Colombia : Journal of Technology Management & Innovation, 2021. págs. 66-77. Vol. 16. 0718-2724.

Pulido Rojano, Alexander, y otros. 2020. *An optimization approach for inventory costs in probabilistic inventory models: A case study.* Chile : INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería, 2020. pág. 395. Vol. 28. 0718-3291.

Reyes Colina, Francisco José y Fernández Barriga, Maryledis Josefina. 2019. *FORMACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES DE LOS PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CABIMAS.* España : Revista Orbis, 2019. págs. 21-31. Vol. 15. 1856-1594.

Robbins, Jackie. 2020. *Effective moderation in asynchronous discussion forums in online language classrooms.* España : Universitat Autònoma de Barcelona, 2020. Vol. 13. 20136196.

Rodríguez Bernal, María Fernanda. 2018. *Proposal for an inventory management system for the raw material warehouse in the Company of Design, Assembly and Construction - CMD S.A.S.* Sogamoso : Repositorio de Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2018. pág. 65. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2526>.

Rodríguez Moya, Esteban. 2019. *GADAMERIAN HERMENEUTICS AS A SYNTHESIS BETWEEN THE QUANTITATIVE AND QUALITATIVE APPROACH IN THE SOCIAL RESEARCH.* Chile : Universidad de Talca, 2019. pág. 9. 0718-1361.

Rojas Pescio, Héctor Gonzalo y Roa Petrasic , Verónica Alejandra. 2021. *Propuesta de modelo para la autogestión del conocimiento para la productividad de las empresas de menor tamaño en la era del conocimiento.* Colombia : Universidad Nacional de Colombia, 2021. pág. 84. 01215051.

Rojas, Fernando Alonso y Leiva, Víctor. 2016. *Inventory management in food companies with statistically dependent demand.* Chile : Emerald Group Publishing Ltd., 2016. págs. 450-485. Vol. 29. 10128255.

Salas Navarro, Katherinne, Miguél Mejía, Henry y Acevedo Chedid, Jaime. 2017. *Inventory Management Methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain.* Cartagena : Universidad de Tarapaca, 2017. págs. 326-337. Vol. 25. 07183291.

Samaniego, Hernán. 2020. *A system dynamics model for inventory control.* Ecuador : Estudios de la Gestión: revista internacional de administración, 2020. pág. 154. 25506641.

Sempere Ripoll, María Francisca. 2021. *Gestión de inventario de demanda independiente: modelos deterministas.* España : Universitat Politècnica de València, 2021. edsbas.C281AAFB.

Ventura Aguilar, Henry Elder y Luján Benavides, Florisa Isbelda. 2019. *Incidencia de la gestión de inventarios en la productividad comercial.* Trujillo : Universidad Privada del Norte Perú, 2019. 1130402707.

Vera, Leonardo V. y Vera, Juan Andrés. 2021. *Labor productivity and real wage: Causal relationships in Venezuela(.* Venezuela : Universidad Nacional Autónoma de México, 2021. págs. 27-53. Vol. 52. 03017036.

ANEXOS

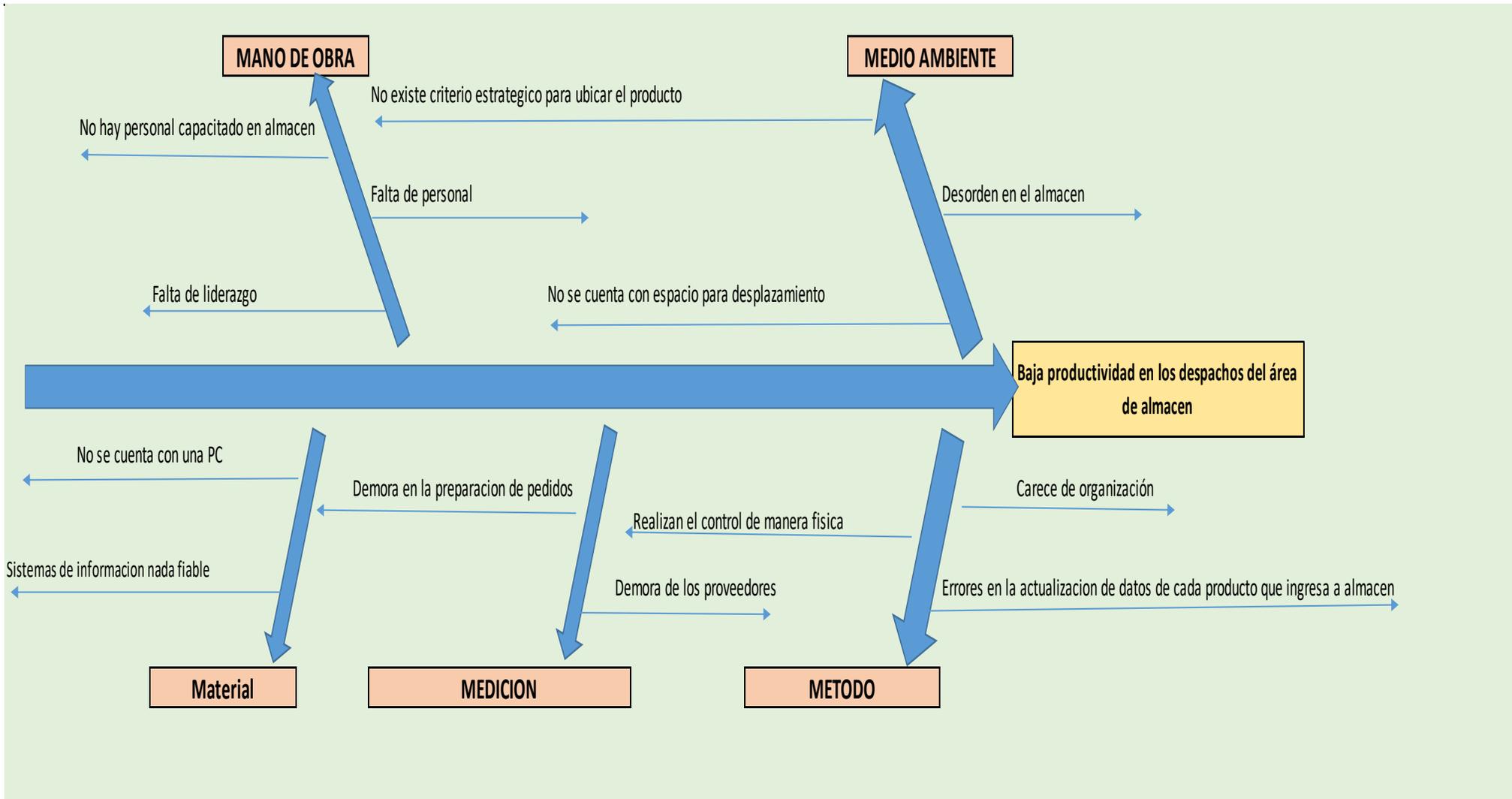
ANEXO A: TABLA 24 Matriz de operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
GESTIÓN DE INVENTARIOS	Se logra entender por gestión eficaz de los bienes de la empresa (Álvarez Sánchez, y otros, 2018)	Este proceso monitorea y supervisa diferentes componentes de la cadena de suministros como la obtención de productos	Planificación de los inventarios	Planificar COP= Cantidades optimas de pedido PD= La planificación de la demanda - Sistema de inventario perpetuo	Razón
	Es la forma de analizar, corregir, clasificar de manera ordenada y orientada el inventario (Jarlín Ortiz, y otros, 2021)	Este proceso nos permite clasificar y gestionar de manera adecuada los productos de nuestro inventario para evitar aglomeraciones en el almacén	Organización del inventario	Organizar CIF= Clasificación de los inventarios físicos CID= Clasificación de los inventarios digitales - Módulos y niveles	Nominal
	Es la manera contable de controlar la materia prima o productos teniendo datos actualizados de manera física y virtual para un mejor orden al operar (Sempere Ripoll, 2021).	Es la manera adecuada de seguimiento del inventario desde que ingresa a los almacenes hasta que llega al cliente lo cual infiere mantener las cantidades necesarias por medio de un control que regule los excesos y permita un mejor funcionamiento de los inventarios.	Nivel óptimo de productos	Rotación de productos RP= DP/ IP DP = Despacho de productos. IP = Inventario promedio actual.	Razón
		Control de inventarios	Exactitud del inventario EI= VD/VTI VD = Valor diferencia. VTI = Valor total del inventario.		

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
PRODUCTIVIDAD	Es la manera de ver como mejora las empresas en términos cuantitativos asumiendo la cantidad de recursos con el tiempo usado para obtener resultados favorables. (Pinochet , 2021)	Es aquella peculiaridad del trabajo que se logra obtener a través de la eficiencia y eficacia lo cual permite mejorar las actividades u operaciones en un área determinada.	Eficiencia	Entregas completadas EC = PE / TPE x 100% PE = Pedidos entregados. TPE = Total de pedidos entregados.	Razón
			Eficacia	Pedidos entregados completos PEC = N°PET / TP x 100% N° PET = Numero de pedidos entregados a tiempo. TP = Total de pedidos.	
	Son conocimientos, actitudes y habilidades que necesitan para desempeñar una correcta labor (Reyes Colina, y otros, 2019)	Son encargados de la labor diaria dentro de la empresa ya que de ellos depende que los niveles o indicadores sean mejores cada día	Competencias	H= Habilidades C= Capacidades	Nominal
Es una unidad que permite medir el esfuerzo del trabajo o labor que realiza los operarios en sus tareas diarias. (Clemente Remón, y otros, 2021)	Es una unidad que da estimación el esfuerzo utilizado para realizar una operación o tarea lo cual equivale a una hora de trabajo	H-Hombre	Horas - Hombre TM/ D= Tiempo medible/Despachos	Razón	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO A: FIGURA 16: DIAGRAMA DE ISHIKAWA DE LA EMPRESA CREACIONES CHERRY



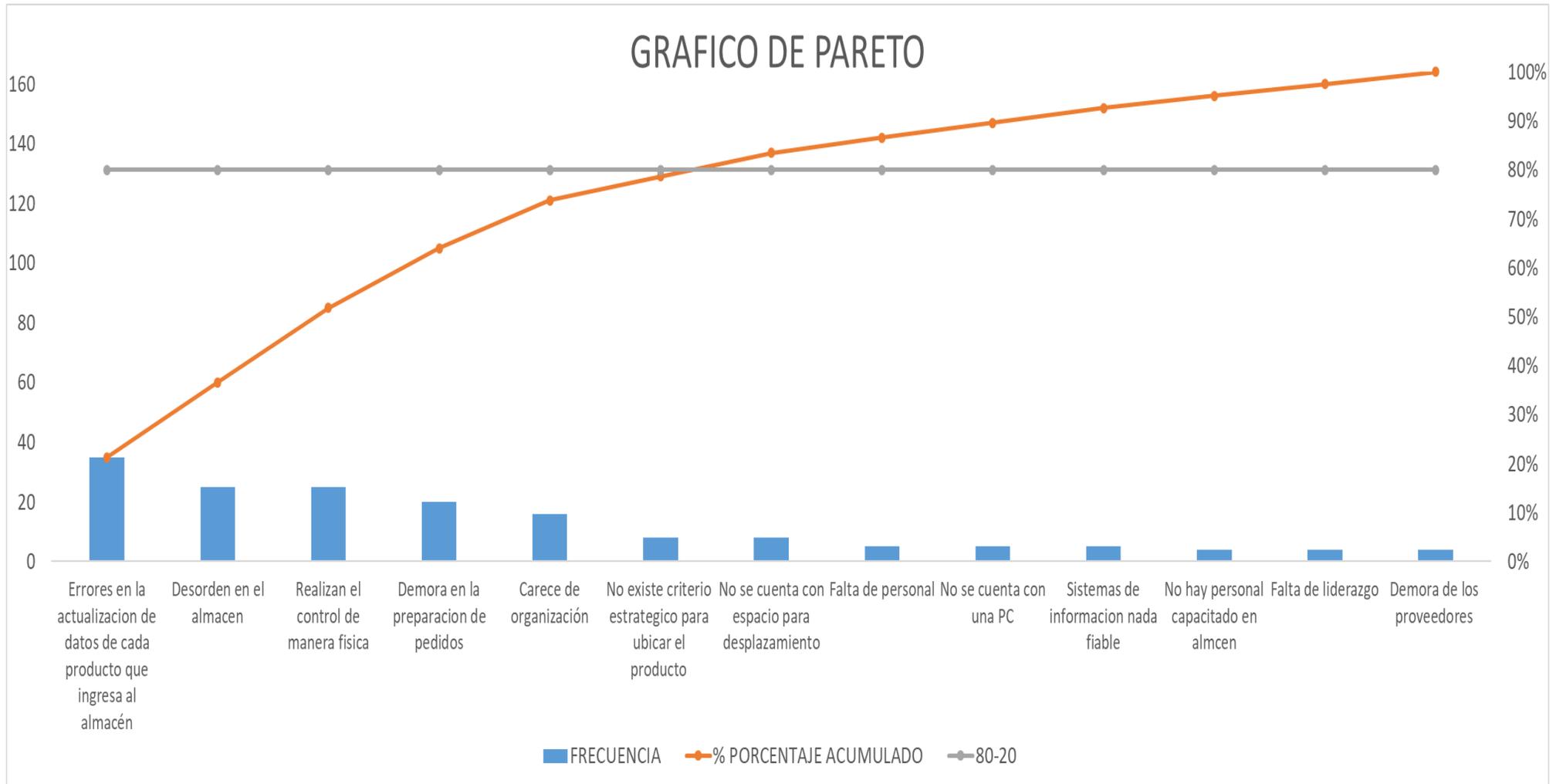
Fuente: Elaboraci3n propia

ANEXO B: TABLA 25 FRECUENCIA DE CAUSAS

CAUSAS	FRECUENCIA	% PORCENTAJE ACUMULADO	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADO(Ni)	80-20
Errores en la actualización de datos de cada producto que ingresa al almacén	35	21%	35	80%
Desorden en el almacén	25	37%	60	80%
Realizan el control de manera física	25	52%	85	80%
Demora en la preparación de pedidos	20	64%	105	80%
Carece de organización	16	74%	121	80%
No existe criterio estratégico para ubicar el producto	8	79%	129	80%
No se cuenta con espacio para desplazamiento	8	84%	137	80%
Falta de personal	5	87%	142	80%
No se cuenta con una PC	5	90%	147	80%
Sistemas de información nada fiable	5	93%	152	80%
No hay personal capacitado en almacén	4	95%	156	80%
Falta de liderazgo	4	98%	160	80%
Demora de los proveedores	4	100%	164	80%

Fuente: Elaboración propia

ANEXO B: GRAFICO 8 DIAGRAMA DE PARETO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO C: INSTRUMENTO 1 “FICHA DE REGISTROS HISTORICOS”

TABLA 26: ENTRADAS DE PRODUCTOS (Nivel óptimo de producto) Pre test

ENTRADAS											
SEMANAS	Días	Nº de guía	Producto	Lugar	Cantidad	Costo	Precio	Fecha pedido	Fecha entrega	Entrega	Destinatario
SEMANA 1											
SEMANA 2											
SEMANA 3											

Fuente: Elaboración propia

TABLA 27: SALIDAS DE PRODUCTOS (Nivel óptimo de productos) Pre test

SALIDAS												
SEMANAS	Días	Nº pedido	Producto	Lugar	Cantidad	Costo	Precio	Fecha pedido	Fecha entrega	Tiempo de despacho	Entrega	Destinatario
SEMANA 1												
SEMANA 2												
SEMANA 3												

Fuente: Elaboración propia

ANEXO C: TABLA 28 INSTRUMENTO 2 “HOJA DE ANALISIS PARA CONTROL DE INVENTARIO”

Tabla: Control de inventario

Semana	Cantidad registrada	Diferencia de cantidad	Exactitud de inventario $EI = \frac{VD}{VTI}$
1			
2			
3			
promedio			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO C: INSTRUMENTO 3 “HOJA DE ANÁLISIS PARA EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD”

TABLA 29: PRODUCTIVIDAD (PRE TEST) Y (POST TEST)

EMPRESA		CRECIONES CHERRY					
DIAS	EFICIENCIA		CÁLCULO	EFICACIA		CÁLCULO	PRODUCTIVIDAD
	PEDIDOS ENTREGADOS	TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	$EC \frac{PE}{TPE} x 100\%$	NÚMERO DE PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO	TOTAL DE PEDIDOS	$PEC \frac{N^{\circ}PET}{TP} x 100\%$	EFICIENCIA X EFICACIA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Fuente: Elaboración propia

DOCUMENTACIÓN 3: CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Julio Cesar Aldana Bonifaz con DNI N° 18066605 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 61229 desempeñándome actualmente como Docente en Universidad Cesar Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "FICHA DE REGISTROS HISTORICOS", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					X
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de 8 de julio del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Elmer Tello De La Cruz con DNI N° 18846556 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 45510 Desempeñándome actualmente como Coordinador de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial en Universidad César Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "FICHA DE REGISTROS HISTORICOS", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS				X	
2. AMPLITUD DE CONTENIDO				X	
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS				X	
4. PERTINENCIA				X	
5. METODOLOGÍA				X	
6. COHERENCIA				X	
7. ORGANIZACIÓN				X	
8. OBJETIVIDAD				X	
9. CLARIDAD				X	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 días del mes de julio del 2021.

Firmado digitalmente por etello@ucv.edu.pe a las 16:04 horas del día 09 de julio del 2021

Mgtr. Ing. Elmer Tello De La Cruz
Ingeniero Industrial
CIP 45510

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Marcos Alejandro Robles Lora** con DNI N° **46053390** de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP **46053390** Desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad CesarVallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "FICHA DE REGISTROS HISTORICOS", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					X
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 del mes de Julio del 2021.


Marcos A. Robles Lora
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. 162358

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Julio Cesar Aldana Bonifaz con DNI N° 18066605 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 61229 desempeñándome actualmente como Docente en Universidad Cesar Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "HOJA DE ANALISIS PARA CONTROL DE INVENTARIO", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					x
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de 8 de julio del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Elmer Tello De La Cruz con DNI N° 18846556 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 45510 Desempeñándome actualmente como Coordinador de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial en la Universidad César Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "HOJA DE ANALISIS PARA CONTROL DE INVENTARIO", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS			X		
2. AMPLITUD DE CONTENIDO			X		
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS			X		
4. PERTINENCIA			X		
5. METODOLOGÍA			X		
6. COHERENCIA			X		
7. ORGANIZACIÓN			X		
8. OBJETIVIDAD			X		
9. CLARIDAD			X		

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 días del mes de julio del 2021.

Firmado digitalmente por etello@ucv.edu.pe a las 16:04 horas del día 09 de julio del 2021

Mgtr. Ing. Elmer Tello De La Cruz
Ingeniero Industrial
CIP 45510

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **Marcos Alejandro Robles Lora** con DNI N° **46053390** de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP **46053390** Desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad CesarVallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "HOJA DE ANALISIS PARA CONTROL DE INVENTARIO", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					X
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 del mes de Julio del 2021.


Marcos A. Robles Lora
ING. INDUSTRIAL
R. CIP 162358

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

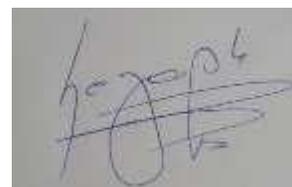
Yo, Julio Cesar Aldana Bonifaz con DNI N° 18066605 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 61229 desempeñándome actualmente como Docente en Universidad Cesar Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "HOJA DE ANALISIS PARA EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					X
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de 8 de julio del 2021.



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Elmer Tello De La Cruz con DNI N° 18846556 de profesión Ingeniero Industrial con código CIP 45510 Desempeñándome actualmente como Coordinador de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial en la Universidad César Vallejo.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de “HOJA DE ANALISIS PARA EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD”, a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS			X		
2. AMPLITUD DE CONTENIDO			X		
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS			X		
4. PERTINENCIA			X		
5. METODOLOGÍA			X		
6. COHERENCIA			X		
7. ORGANIZACIÓN			X		
8. OBJETIVIDAD			X		
9. CLARIDAD			X		

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 días del mes de julio del 2021.

Firmado digitalmente por etello@ucv.edu.pe a las 16:04 horas del día 09 de julio del 2021

Mgtr. Ing. Elmer Tello De La Cruz
Ingeniero Industrial
CIP 45510

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

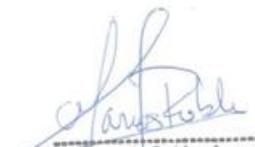
Yo **Marcos Alejandro Robles Lora** con DNI N° **46053390** de profesión **Ingeniero Industrial** con código CIP **46053390** Desempeñándome actualmente como **Docente** en **Universidad CesarVallejo**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, formato de "HOJA DE ANALISIS PARA EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD", a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones Cherry.

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

	EFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CONGRUENCIA DE ITEMS					X
2. AMPLITUD DE CONTENIDO					X
3. REDACCIÓN DE LOS ITEMS					X
4. PERTINENCIA					X
5. METODOLOGÍA					X
6. COHERENCIA					X
7. ORGANIZACIÓN					X
8. OBJETIVIDAD					X
9. CLARIDAD					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 09 del mes de Julio del 2021.


Marcos A. Robles Lora
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. 162358

ANEXO D: AUTORIZACION PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA EMPRESA CRECIONES CHERRY

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TOMADE DATOS Y DIFUSIÓN DE NOMBRE DE LA EMPRESA Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo Luis Edgardo Iparraguirre Cárdenas identificado con DNI N° 40007957 representante legal de la empresa Creaciones Cherry autorizo al Sr. Ascue Yparraguirre Jimmy Alfredo, identificado con DNI N° 70311609 a realizar la investigación titulada: "Aplicación de gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén en la empresa Creaciones Cherry, Chimbote. 2021" y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de mi representada.

Chimbote, 02 de diciembre de 2021



Luis Edgardo Iparraguirre Cárdenas

DNI: 40007957

Gerente General

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo Ascue Yparraguirre Jimmy Alfredo, estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo SAC – Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulado: “Aplicación de gestión de inventarios para incrementar la productividad en el área de almacén en la empresa Creaciones Cherry, Chimbote. 2021” es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

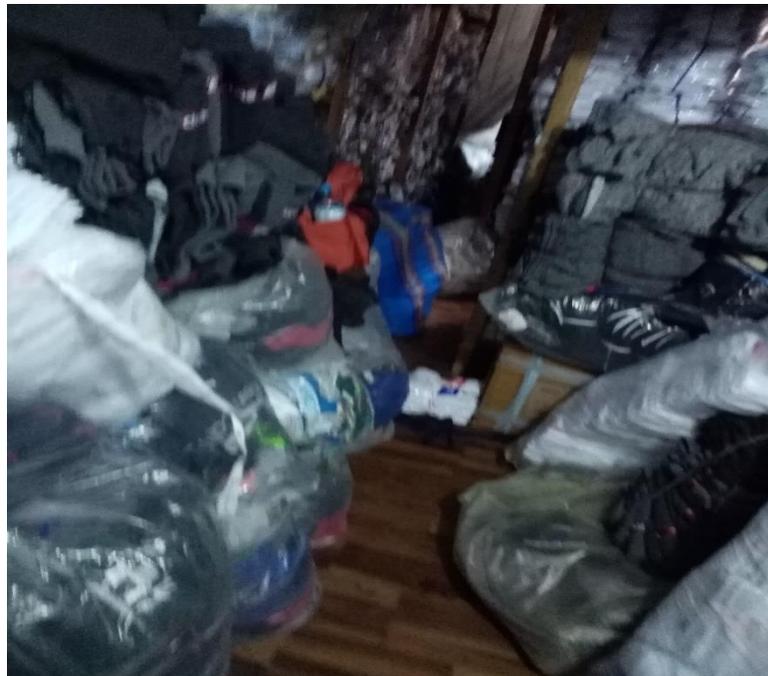
- 1 No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
- 2 He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
- 3 No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- 4 Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Apellidos y Nombres del Autor ASCUE YPARRAGUIRRE JIMMY ALFREDO	
DNI: 70311609	Firma 
ORCID: 0000-0001-7325-9310	

EVIDENCIAS DOCUMENTALES

Antes de aplicar la gestión de inventario:



Después de aplicar la gestión de inventario:

