



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

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“CONTROL DE STOCK Y CAPACITACIÓN EN LA GESTIÓN
DE LOS INVENTARIOS EN EL ALMACÉN DE LA TIENDA
PARIS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
ERICK AREVY PEÑA CORDOVA**

**ASESOR
MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS**

LIMA – PERÚ, JUNIO 2022



DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme en todo mi camino; a mi amada esposa Jacqueline, gracias por confiar en mí, por tu amor, paciencia y consejos.

A mi amado hijo Jassiel, por ese cariño tierno, que hacen de mí una mejor persona todos los días, ustedes siempre serán mi fortaleza en todo momento los amo.





AGRADECIMIENTO

También quiero agradecer a mis padres y mi hermana, quienes nunca perdieron la fe en mí, por ayudarme a ser una mejor persona.

A mi asesor, Mg. Ing. Rogelio Alexander López Rodas, que con sus enseñanzas y consejos hicieron posible la realización de mi trabajo final.





INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Tienda Retail Paris de la ciudad de Cajamarca quien abrió sus puertas en junio del 2013, cuyo giro empresarial es la venta minorista de ropa para bebés, mujeres y hombres, productos de tecnología, accesorios y productos para el hogar. La ciudad de Cajamarca es un mercado pequeño y cuenta con diferentes tiendas retail ya establecidas, es por ello por lo que se ve la necesidad de implementar y mejorar la gestión de los inventarios, capacitar a los colaboradores del impacto que genera el control del inventario, controlando el stock y la rotación de la mercadería.

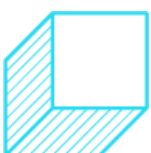
El objetivo principal de la investigación es controlar el stock capacitando e implementando un modelo de gestión de inventarios a través del método ABC o también llamado de Pareto, el cual ayudará en la recepción y distribución de los productos dentro del almacén de la tienda. Definiendo nuestra realidad y problemática, con información registrada y utilizada para la elaboración de Matriz FODA, PESTEL, diagrama de Ishikawa, PHVA, definiendo un proceso productivo beneficioso en costos y tiempo, evitando reprocesos, además que esta investigación pueda servir como guía para futuras investigaciones.

Se ha desarrollado la investigación, la cual consta de 3 capítulos, los cuales se detallan a continuación:

El primer capítulo: describe las generalidades de la empresa, rubro y giro de negocio, así como el organigrama de la empresa y organigrama enfocado a la Tienda Paris en la ciudad de Cajamarca.

El segundo capítulo: contiene la realidad problemática, análisis del problema, y la formulación de este, enfocándonos en el objetivo del proyecto.

El tercer capítulo: desarrollamos el proyecto en base a antecedentes, bases teóricas y normativas, costos del proyecto y cronograma para la ejecución de este. Dando por finalizado con las conclusiones y recomendaciones respectivas.





RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se busca mejorar el control del stock en los almacenes de la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca, proponiendo un modelo de gestión de inventarios a través del método ABC, capacitando y sensibilizando al personal sobre la gestión del mismo, con lo cual se busca mejorar la rotación del inventario, implementar un sistema de planeación de recepción de la mercadería, mejorar la toma de inventarios rotativos, mejorar los tiempos de operaciones, realizar planificaciones acertadas con el personal y cumplir con las cuotas de ventas..

El análisis realizado es cuantitativo y cualitativo, verificando los procesos que se realizan desde el ingreso de la mercadería hasta su disposición final en el almacén, midiendo los tiempos y efectuando los cálculos correspondientes para encontrar un tiempo estándar, a través del método ABC, para cumplir con el ingreso y correcta disposición de la mercadería, con lo cual se busca que el operario sea eficiente al procesar la mercadería, con muestra de stocks en tienda al ingreso de la mercadería, se presenta un flujo adecuado para la recepción de la mercadería y la correcta distribución de la misma en el almacén. Todo se realiza para contar con el stock necesario, ubicandolo en los lugares más convenientes, evitando posibles sobre stock o quiebre de stock, además se observó que la tienda Paris Cajamarca estaba por debajo de la meta de venta establecido por la Gerencia de Operaciones tanto a nivel local como nacional.

El análisis respectivo pretende poner en práctica el método ABC, desarrollar una cultura de planificación y mejora continua e ir mejorandolos con el transcurrir del tiempo, evitando generar gastos adicionales para la tienda, mejorar la planificación del personal, descubriendo en el camino nuevos y mejores métodos para la gestión del inventario, contando con ambientes agradables y seguros.

Palabras clave: Control de stock, Gestión de inventarios, Método ABC.





ABSTRACT

This research work seeks to improve stock control in the warehouses of the Paris store in the city of Cajamarca, proposing an inventory management model through the ABC method, training, and sensitizing staff on its management. with which it seeks to improve inventory rotation, implement a merchandise reception planning system, improve rotating inventory taking, improve operating times, make accurate planning with staff, and meet sales quotas.

The analysis carried out is quantitative and qualitative, verifying the processes that are carried out from the entry of the merchandise to its final disposal in the warehouse, measuring the times and making the corresponding calculations to find a standard time, through the ABC method, to comply with with the entry and correct disposition of the merchandise, with which it is sought that the operator is efficient when processing the merchandise, with a sample of stocks in the store upon entry of the merchandise, an adequate flow is presented for the reception of the merchandise and the correct distribution of the same in the warehouse. Everything is done to have the necessary stock, locating it in the most convenient places, avoiding possible overstock or stock breakage, it was also observed that the Paris Cajamarca store was below the sales goal established by the Operations Management both at local as well as national level.

The respective analysis aims to put the ABC method into practice, develop a culture of planning and continuous improvement and improve them over time, avoiding generating additional costs for the store, improving staff planning, discovering new and better methods along the way. for inventory management, with pleasant and safe environments.

Keywords: Stock control, Inventory management, ABC method.





TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INTRODUCCIÓN	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
TABLA DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE IMÁGENES	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIII
CAPÍTULO I.....	1
GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	2
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	3
1.3.1. Misión	3
1.3.2. Visión	3
1.3.3. Objetivos.....	4
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	6
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	9
1.5.1. Análisis externo.....	9





1.5.2. Análisis interno.....	12
1.5.3. Análisis de la cadena de valor	14
CAPÍTULO II.....	16
REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	16
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	45
2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	46
2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO	46
2.4.1. Objetivo general.....	46
2.4.2. Objetivos específicos	46
CAPÍTULO III.....	48
DESARROLLO DEL PROYECTO.....	48
3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO.....	49
3.1.1. Antecedentes de la investigación.....	49
3.1.2. Bases teóricas.....	60
3.1.3. Bases normativas.....	62
3.2. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	65
3.2.1. Diagnóstico general para el proyecto.....	65
3.2.2. Control y distribución utilizando el método ABC	71
3.2.3. Aplicación de la distribución de mercadería.....	77
3.2.4. Capacitación y sensibilización	95
3.3. COSTOS DEL PROYECTO.....	99





3.4.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	107
3.5.	CONCLUSIONES	109
3.6.	RECOMENDACIONES	111
CAPÍTULO IV	.....	114
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	114
CAPÍTULO V	.....	117
GLOSARIO DE TÉRMINOS	.....	117
CAPÍTULO VI	.....	119
ANEXOS	.....	119





ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Logo de la Tienda Paris	3
Imagen 2 Organigrama Cencosud Retail Perú	6
Imagen 3 Organigrama Tienda Paris en la Ciudad de Cajamarca	7
Imagen 4 Análisis PORTER de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca	12
Imagen 5 Cadena de Valor de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca.....	14
Imagen 6 Diagrama Causa - Efecto.....	22
Imagen 7 Desorden en los Almacenes por Sobre Stock	27
Imagen 8 Mercadería Dañada por Sobre Stock	29
Imagen 9 Mercadería Mezclada en el Almacén.....	30
Imagen 10 Condiciones Inseguras	31
Imagen 11 Flujo de Recepción de Mercadería Proveniente del CD	41
Imagen 12 Realidad Problemática.....	45
Imagen 13 Diagrama D.O.P. Ingreso de Mercadería a Tienda.....	67
Imagen 14 Propuesta de Mejora para el Ingreso de Mercadería.....	72
Imagen 15 Distribución de la Mercadería en RM.....	78
Imagen 16 Distribución de la Mercadería en el Almacén de Ropa	79
Imagen 17 Fundamentos del Ciclo PHVA	97





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis PESTEL de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca.....	10
Tabla 2 Análisis de la Matriz FODA	13
Tabla 3 Frecuencias Según Diagrama Causa Efecto	23
Tabla 4 Departamentos y Sub-Departamentos en la Tienda Paris.....	25
Tabla 5 Informe del Almacén Sobre el Stock Actual.....	28
Tabla 6 Productos que no se Encuentran en Piso de Ventas.....	32
Tabla 7 Reporte de Avance de Ventas	34
Tabla 8 Análisis de un Extracto de Reporte de Ventas.....	36
Tabla 9 Análisis por Productos Vendidos	38
Tabla 10 Cronograma de Inventarios.....	43
Tabla 11 Carga Manual Máxima Permitada Según D.S. N° 375-2008-TR	65
Tabla 12 SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA DE RECORRIDO.....	68
Tabla 13 Diagrama de Recorrido de la Mercadería que Ingres a Tienda	69
Tabla 14 Extracto de Archivo Digital Antes de la Recepción de los Productos.....	74
Tabla 15 Distribución de la Mercadería Según su Participación	76
Tabla 16 Bultos Recibidos por Camión.....	81
Tabla 17 Días y Horarios en el que se Realizaron las Observaciones	81
Tabla 18 Observaciones Anotando el Tiempo por Cada Actividad.....	82
Tabla 19 Tiempos Tomados en el Ciclo de Inspeccionar	83
Tabla 20 Ttiempos Tomados en el Ciclo de Carga.....	85
Tabla 21 Tiempo de Observaciones para el Proceso de Transporte.....	86

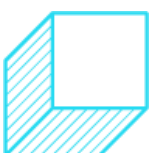




Tabla 22 Tiempos Tomados para el Proceso de Almacenaje.....	87
Tabla 23 Resumen de las Observaciones Tomadas	88
Tabla 24 Medición de Tiempos por los Ciclos de cada Trabajo Realizado.....	89
Tabla 25 Tiempo de Operación por cada Elemento	90
Tabla 26 Valoración Según el Sistema Westinghouse	91
Tabla 27 Suplementos a Considerar según el Análisis Realizado.....	92
Tabla 28 Resumen de los Tiempos Observados	93
Tabla 29 Comparación de Resultados luego de la Implementación	95
Tabla 30 Gastos Realizados para Desarrollar la Investigación.....	99
Tabla 31 Propuesta de Gastos para la Ejecución del Proyecto	100
Tabla 32 Gastos Fijos Mensuales.....	101
Tabla 33 Otros Gastos Adicionales.....	102
Tabla 34 Producción por Unidades Procesadas.....	103
Tabla 35 Depreciación del Proyecto	104
Tabla 36 Flujo de Caja.....	105
Tabla 37 Valor Presente y Flujo Acumulado.....	106
Tabla 38 VP, TIR, B/C, PRI	107





ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Preferencia de Compra en la Ciudad de Cajamarca	18
Gráfico 2 Tienda Preferida en la Ciudad de Cajamarca	18
Gráfico 3 ¿Porqué Prefiere Visitar Esta Tienda?	19
Gráfico 4 Sobre el Producto a Solicitar	20
Gráfico 5 Análisis para el Control del Stock y Gestión de Inventarios.....	24
Gráfico 6 Productos que no se Encuentran en Piso de Ventas.....	33
Gráfico 7 Diagrama de Pareto de los Productos más Vendidos	39
Gráfico 8 Diagrama de Pareto para Recepción de Mercadería.....	77
Gráfico 9 Cronograma de Ejecución del Proyecto	108

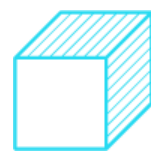




ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Sistema de Suplementos por Descanso	120
Anexo 2 Sistema de Valoración Westinghouse	121
Anexo 3 Hoja de Trabajo para el Registro de Tiempos por Actividad	122





CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA





1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Las tiendas retails Paris, pertenece al consorcio multinacional chileno con presencia en diferentes países de Iberoamérica como Argentina, Perú, Colombia, Brazil y Chile, fundado por el alemán nacionalizado chileno Horst Paulmann el 10 de noviembre de 1978.

En el Perú, Cencosud inicio sus operaciones con las cadenas de tienda Paris en marzo del 2013 con la apertura de tienda Paris en la ciudad de Arequipa, la cual fue la primera tienda en abrirse, luego siguieron la tienda de Paris Plaza Lima Norte y Paris en la ciudad de Cajamarca en junio del 2013, en ese orden.

Luego abrieron las tiendas en las ciudades de Ica, en la ciudad de Trujillo y así sucesivamente hasta llegar a aperturar 11 tiendas en todo el territorio peruano.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

El giro del negocio es la venta minorista de ropa para bebés, niños, mujeres y hombres, accesorios, electrodomésticos, productos de tecnología, electrónica y decoración para el hogar, bajo las categorías de vestuario y hogar.

Respondiendo a las exigencias de sus clientes en calidad y servicio proporcionados, satisfaciendo las demandas y cubriendo las expectativas de los clientes.





Imagen 1
Logo de la Tienda Paris¹



Fuente: (Cencosud Retail Peru S.A., 2022)

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

1.3.1. Misión

“Ofrecer a nuestros clientes una experiencia de compra única, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes”

1.3.2. Visión

“Ser la tienda retailer más querida y preferida por nuestros clientes”

Valores

Los valores que fomenta la tienda Paris se pueden llamar también que es parte de su “**Cultura Paris**” los cuales son:

Vive con pasión: nos fomenta a realizar todas nuestras actividades con el mayor de los compromisos, siendo cada día una aventura nueva para

¹ Logo de la tienda Paris utilizado en todas sus tiendas y utilizado como pastilla para colocación en los centros comerciales.





cada colaborador de la tienda y cada día un reto que debemos enfrentar con pasión.

Piensa con creatividad: en la tienda Paris se busca innovar, se busca que cada colaborador pueda aportar de manera creativa, dando apertura a todas las ideas y poniendolas en práctica para encontrar mejores formas de hacer las cosas.

Actúa con disciplina: la disciplina es un valor muy apreciado, pudiendo aplicar la disciplina no sólo en la vida laboral sino a nivel personal, siendo personas cada vez más metódicas en todo lo que realizamos y haciendo las tareas encomendadas para beneficio de todos.

Relaciónate con cercanía: la tienda Paris busca que los colaboradores cada vez tengan un vínculo cercano y que puedan relacionarse mutuamente generando espacios de convivencia y un ambiente grato para laborar.

1.3.3. Objetivos

- **Experiencia de Compra Memorable:** La tienda Paris busca no sólo vender productos de marcas reconocidas y brindar los mejores servicios, sino también busca que la experiencia de compra para el cliente final sea memorable.
- **Diversidad:** En Paris buscamos el bienestar de sus colaboradores y también la armonía con su entorno, buscando incluir a todos en una misma comunidad.
- **Conciencia Celeste:** La empresa entiende que debe ser responsable con su entorno, es por este motivo que tiene un plan de responsabilidad social, el cual busca reducir el impacto al medioambiente.





- **Consumo Responsable:** París se encuentra comprometida con apoyar en su entorno, ayudando a emprendedores locales y generando puestos de trabajo.
- **Participación:** Escuchar a todos, para así crear vínculos entre mundos y generar una riqueza en las diferentes diversidades.
- **Gestión Medioambiental:** La empresa cree y está consciente del impacto medioambiental que genera, por este motivo es que está comprometida con la disminución de este.
- **Calidad de Vida en el trabajo:** La empresa está comprometida con sus trabajadores, brindando un ambiente de trabajo seguro y donde sean escuchados.

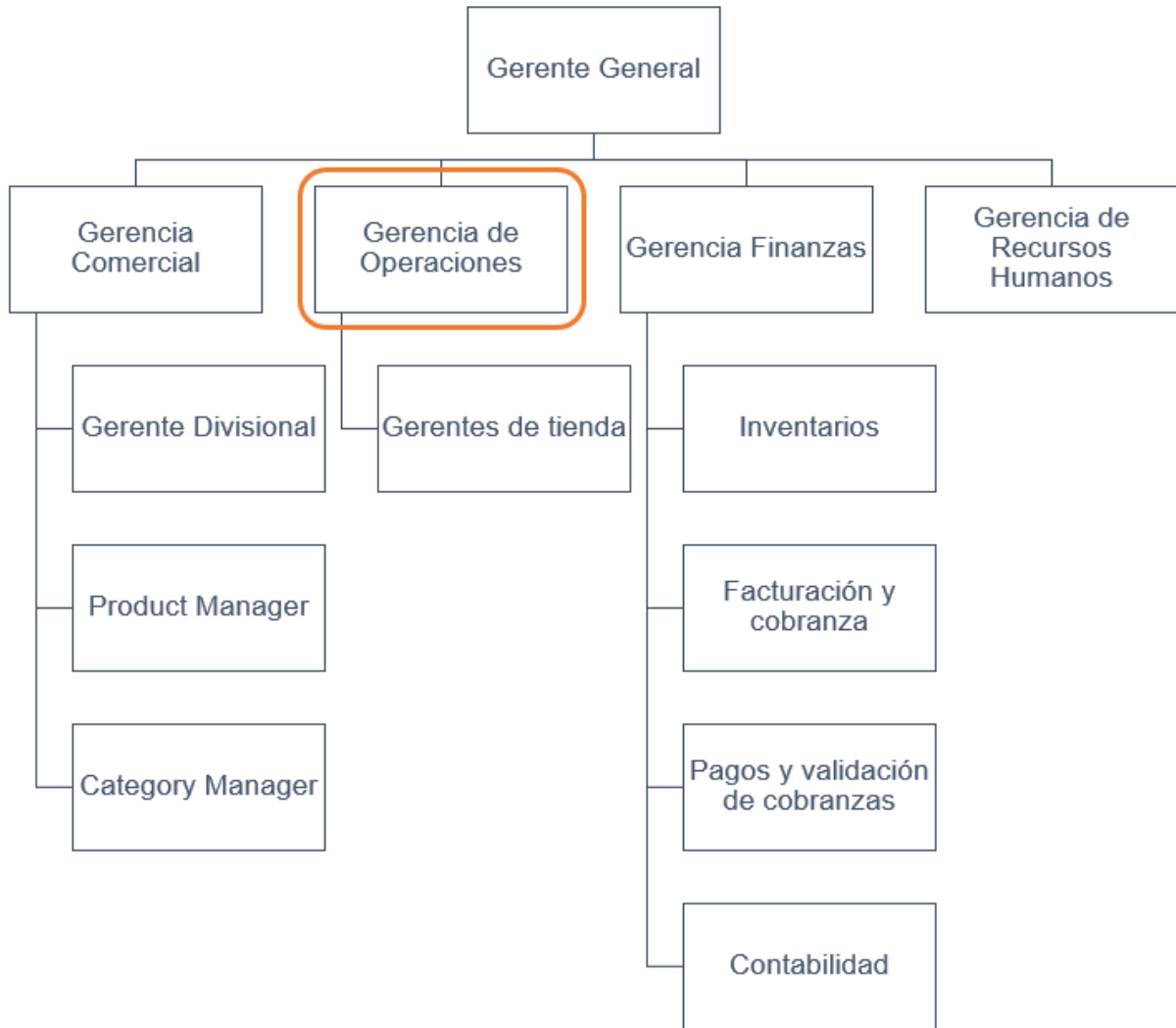




1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Imagen 2

Organigrama Cencosud Retail Perú²



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

² Organigrama realizado a nivel nacional de la tienda Paris.

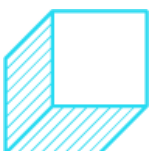
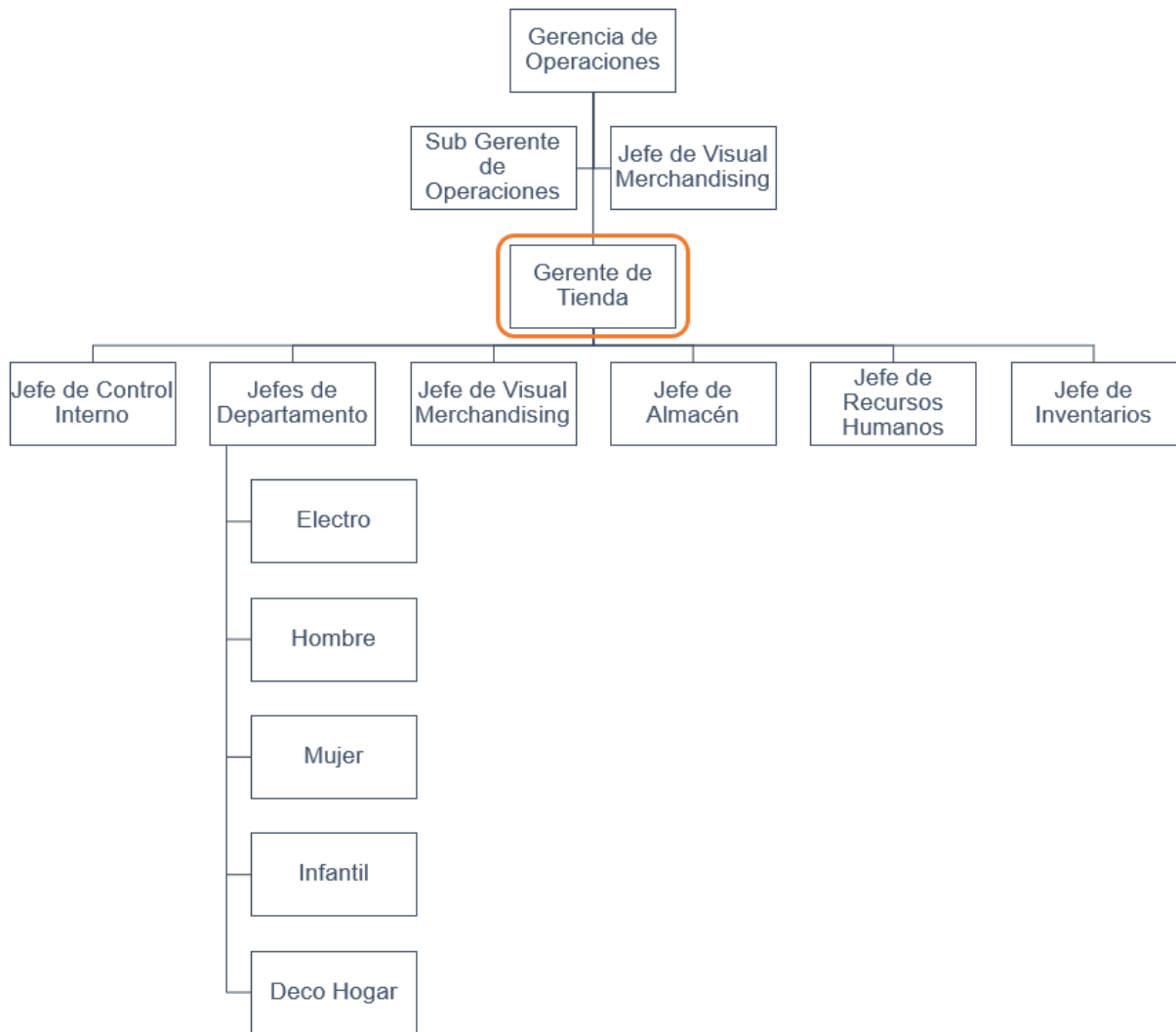




Imagen 3

Organigrama Tienda Paris en la Ciudad de Cajamarca³



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

³ Organigrama realizado a nivel de la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca.





Las áreas funcionales de la tienda son los siguientes:

- a. Jefe de recursos humanos:** Se encarga de liderar los procesos de selección y contratación de nuevo personal, es responsable de la formación y actualización de conocimientos y del desarrollo de las competencias, así mismo es responsable de la inducción del personal nuevo, administra el capital humano por tanto debe existir un plan de desarrollo para el colaborador, por lo cual establece mecanismos de evaluación del rendimiento de los trabajadores y premiar el buen desempeño. Por otro lado, se encarga de ejecutar el pago de salarios y gestionar los contratos de trabajo.
- b. Jefe de inventarios:** Encargado de verificar la realización de los inventarios rotativos de los diferentes departamentos, controlar las mermas y pérdidas de mercadería en la tienda. Responsable del conteo de productos en los inventarios generales y las posibles discrepancias encontradas.
- c. Jefe de control interno:** Encargado de verificar el correcto cumplimiento de todos los procedimientos establecidos por la cadena, los cuales son auditados, realizar los arqueos de caja de las ventas diarias en tienda. Realizar los SOLPED requeridos por las diferentes áreas y aprobadas por la Gerencia de Tienda.
- d. Jefes de departamento:** Encargado del abastecimiento, pedidos, empujes de mercadería, verificación e implementación de los precios, implementación de promociones y correcta exhibición de los productos promocionales, cumplimiento de las metas de ventas, planificación y desarrollo de los colaboradores a su cargo.
- e. Jefe de visual merchandising:** Encargado de la disposición de productos para una correcta exhibición en tienda, encargado de la impresión de las promociones y el entorno visual, fiel cumplimiento del cubicaje correcto en cada corner de la tienda.





- f. **Jefe de almacén:** Encargado de la recepción, despacho y puesta en piso de los productos recepcionados, encargado de la disposición y almacenaje de la merma, revisión y gestión de los almacenes, desapachos a domicilio y traslado de mercadería. Coordinación para la auditoría y toma de inventarios.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

1.5.1. Análisis externo

Realizaremos un análisis PESTEL, para identificar las variables externas que afectan directa o indirectamente las operaciones de la tienda, identificando factores positivos (oportunidades) y negativos (amenazas).





Tabla 1

Análisis PESTEL de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca

FACTOR		DETALLE	O/A	JUSTIFICACIÓN
Político	Inestabilidad Política	Actualmente tenemos una inestabilidad política debido a los cambios generados en el gabinete, esto afecta directamente en la inversión extranjera y el mercado peruano.	A	Debemos realizar constantes estudios de mercado tener el conocimiento de lo que prioriza el cliente al momento de comprar o adquirir un producto
	Inestabilidad del dólar	El tipo de cambio del dólar todavía se encuentra inestable, ha bajado, pero sólo unos puntos, pero no significa que se mantenga o que baje, al contrario, sigue subiendo.	O	Casí todos los productos que son vendidos en la tienda son exportados y se manejan de acuerdo con el tipo de cambio al que fue comprado, dando un margen mayor de ganancia.
Económico	Economía internacional Inestable	Vemos que a nivel internacional todos los países han sufrido por tema de la pandemia, teniendo un estancamiento económico.	A	El poder adquisitivo de los clientes ya no es el mismo, cada vez se enfocan en comprar productos del pan llevar, una postergación de la inversión extranjera.
	Diversidad	Tenemos una amplia variedad cultural, religiosa, jerárquico, etc., en todo nuestro territorio, con lo cual se tienen que realizar constantes estudios de mercado para conocerlo.	O	La tienda contrata personal no sólo capacitado sino también con discapacidades, brindando un ambiente grato y dando oportunidad de desarrollo para los trabajadores.
Tecnológico	Aumento del uso del internet.	Por temas de la pandemia, se ha visto la necesidad del uso de herramientas tecnológicas para la compra de productos en todos los sectores, a nivel local, nacional e internacional.	O	A raíz de la pandemia vemos que se ha masificado el uso de herramientas tecnológicas.
Ambiental	Cambio climático	La tienda por estar en la sierra es afectada por fuertes lluvias y derrumbes en la carretera, sumado a esto posibles sismos se pueden dar a través del tiempo.	A	Al ocurrir estos desastres ambientales se bloquean los accesos y ya no hay comunicación por tierra con los proveedores, lo cual deja a la tienda desabastecida y sin productos.
Legal	Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo	La ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo, busca proteger al trabajador, eliminando o minimizando los riesgos.	O	A través de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, se busca no sólo el bienestar del trabajador sino también minimizar el ausentismo por lesiones graves o permanentes.

Fuente elaboración propia: (Peña Córdova, 2022)





En la **Tabla 1** tras el análisis PESTEL, podemos percatarnos que la pandemia como tal afectó a todos los países de la región, pero también podemos ver que trajo oportunidades, como la utilización de herramientas tecnológicas para encontrar nuevos nichos de mercado, o la implementación de nuevas herramientas tecnológicas.

El Perú, en las últimas décadas se encuentra entre las economías más sólidas a nivel latinoamericano, asimismo es uno de los países que se encuentra entre con mayor índice de crecimiento y recuperación económico a pesar del retraso generado por la pandemia, con lo cual genera confianza para los inversionistas extranjeros, una moneda estable y que puede aprovechar la coyuntura de la pandemia en beneficio de nuevos proyectos de inversión para futuro.

Análisis Porter

Realizaremos el microanálisis del entorno, utilizando el análisis de Porter, el cual nos indica que hay 5 fuerzas que afectan directamente la operatividad y efectividad de la tienda:





Imagen 4

Análisis PORTER de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

1.5.2. Análisis interno

Realizaremos un análisis interno de la organización y se utilizará la herramienta de la matriz FODA.





Tabla 2
Análisis de la Matriz FODA

<p>Matriz DOFA: Planificación estratégica</p>	<p>Fortalezas (F)</p> <ul style="list-style-type: none"> - F1: Reconocimiento mundial de la marca. - F2: Conocimiento del mercado latinoamericano - F3: Experiencia reconocida en retail - F4: Tienda con excelente infraestructura. - F5: Programas de mejora y desarrollo para el personal. - F6: Implementación tecnológica avanzada. 	<p>Debilidades (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> - D1: No hay publicidad local, radio, televisión, periódicos, etc., de las ofertas. - D2: Los clientes desconocen algunas marcas, productos y servicios ofrecidos. - D3: Quiebres de stock, sobre stock - D4: Poca gestión de las áreas para comunicar los precios - D5: Alta rotación de personal - D6: Poca capacitación
<p>Oportunidades (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - O1: Captación de nuevos clientes. - O2: Venta por internet - O3: Servicio de DAD. - O4: Capacitaciones en ventas virtuales. - O5: Capacitaciones en herramientas de gestión e indicadores. - O6: Alianzas comerciales locales. 	<p>Estrategia FO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar la confianza a los clientes poniendo a la marca como respaldo que satisfagan y cumplan con las necesidades de los clientes. (F1, F2, O6) 2. Invertir y difundir las ventas por internet para captar nuevos clientes y tener mayor participación del mercado. (F3, O2, O5) 3. Invertir en herramientas tecnológicas para el seguimiento del DAD, brindándoles al cliente una nueva experiencia de ventas virtuales. (F6, F5, O3, O4) 	<p>Estrategia DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizando una publicidad local los clientes pueden conocer los productos y servicio. (D1, D2, O2) 2. Realizando capacitaciones en indicadores de gestión se puede tener el producto indicado para el cliente. (D3, D6, O5) 3. Tener un personal capacitado ayudaría a gestionar mejor la rotación de los productos, del personal y captar nuevos clientes. (D5, O6)
<p>Amenazas (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1: Mercado informal - A2: Ambiente político inestable - A3: Ingreso de nuevas tiendas y marcas al mercado - A4: Ubicación geográfica para el abastecimiento de productos. - A5: Promociones de la competencia. - A6: Falta de incentivos al personal. 	<p>Estrategia FA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementando nuevas herramientas tecnológicas que sean amigables el cliente se ganaría el mercado. (F6, A1, A3) 2. Sabiendo como es el manejo del retail, se deben implementar promociones adecuadas a la ciudad con la mercadería adecuada. (F2, A3, A4) 3. Los programas de mejora deben ser implementados en todos los niveles para una gestión adecuada de productos. (F5, A6) 	<p>Estrategia DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar las promociones en todos los canales de comunicación para ganar clientes. (D1, D2, A1) 2. Brindando las capacitaciones adecuadas en herramientas gestión, se tendría el producto adecuado para las diferentes temporadas y promociones. (D3, D4, A5) 3. Contar con una herramienta de gestión adecuada se cumpliría con las metas de la tienda generando incentivos al trabajador. (D5, D6, A6).

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





1.5.3. Análisis de la cadena de valor

Imagen 5

Cadena de Valor de la Tienda Paris de la Ciudad de Cajamarca



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Actividades primarias: son las actividades que describen un proceso secuencial, desde el ingreso del producto al almacén del CD hasta la venta y posterior a la venta el servicio de atención del cliente. Contamos con cinco actividades las cuales son:

- **Logística entrada:** es la recepción del producto en el almacén del CD, el almacenaje de estos para su posterior empuje a la tienda.
- **Operaciones:** encargado de verificar las operaciones y cumplimientos de metas por cada tienda, así como de verificar que los productos lleguen a tiempo para las diferentes campañas según la temporada, verificar el correcto funcionamiento de cada tienda y responder a sus necesidades.
- **Logística de salida:** los vendedores se encargan de despachar los productos de piso de ventas a los clientes





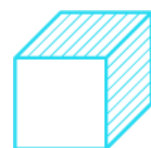
finally, the store warehouse is the one in charge of dispatching the products to home delivery and store delivery.

- **Marketing y Ventas:** el área encargada de publicar correctamente los precios y promociones, así como de impulsar los productos de temporada con una correcta exhibición.
- **Servicios de post venta:** es la encargada de atender al cliente que pueda presentar cualquier tipo de reclamo, solucionar de manera oportuna los mismos para la satisfacción del cliente.

Actividades de apoyo: Estas actividades complementan las actividades primarias y sirven de soporte para que se desarrollen de manera fluida.

- **Infraestructura de la empresa:** la tienda se caracteriza por tener un formato de alta calidad, brindándole a los clientes un espacio agradable y seguro para realizar sus compras.
- **Gestión de recursos humanos:** se encuentra enfocada en buscar al mejor talento humano para cubrir los puestos que se requieran, promoviendo la diversidad y la capacitación.
- **Desarrollo tecnológico:** utiliza el sistema SAP para gestionar de manera adecuada su información, creando vínculos en todas las áreas.
- **Compras:** los gerentes de división son los encargados de realizar las SOLPED a los proveedores, gestionar acuerdos con las marcas y tener el producto en el tiempo solicitado.





CAPÍTULO II
REALIDAD PROBLEMÁTICA





2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La ciudad de Cajamarca se encuentra al norte del territorio peruano, es la quinta ciudad más poblada a nivel del territorio peruano según el INEI, con una población de menos de millón y medio de personas, esto quiere decir que es una de las ciudades más grandes a nivel nacional, también debemos tomar en consideración que sólo el 35.4% es población urbana, es decir que vive en la ciudad de Cajamarca, podemos decir que es un mercado pequeño a comparación de otras grandes ciudades como Lima nuestra capital, Chiclayo o Trujillo, donde hay mayor movimiento comercial.

Para que una tienda aperture o inicie operaciones debe ingresar con un producto o servicio diferenciado. Actualmente se tiene diferentes tiendas que ofrecen productos similares o iguales, las cuales ya tienen un mercado de clientes ganado, clientes que son fieles a la marca, por este motivo la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca tiene el desafío de diferenciarse de su competencia.

Para poder medir e indicar cuales son las preferencias de los clientes en la ciudad de Cajamarca, en cuanto a que centro comercial o lugar de su preferencia es el más frecuentado, la tienda que mayormente frecuenta, a nivel de producto si encontró el producto que desea, y como fue la experiencia que tuvo durante su compra, por tal motivo para aclarar esas dudas, se vio por conveniente poder realizar la siguiente encuesta, la cual nos da un panorama más amplio de las preferencias de los pobladores locales, teniendo los siguientes resultados::

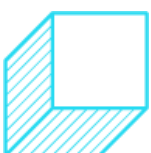


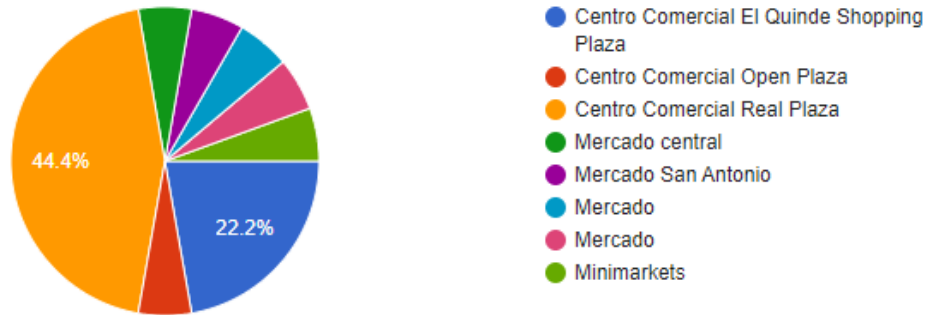


Gráfico 1

Preferencia de Compra en la Ciudad de Cajamarca

¿Donde realiza sus compras?

18 respuestas



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

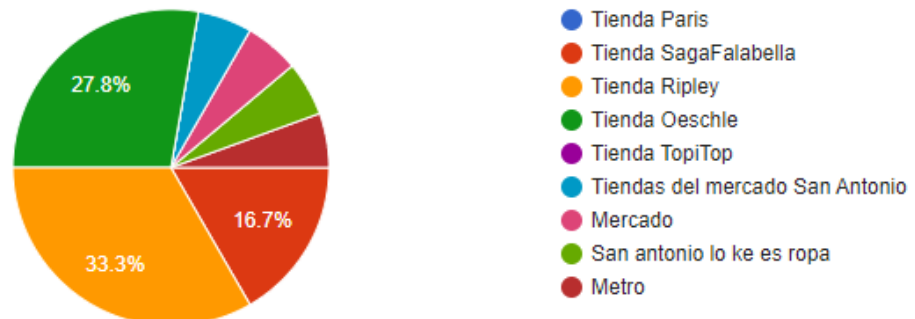
Según el **Gráfico 1**, nos indica cual es el lugar preferido por los clientes donde realiza sus compras, en este caso tenemos que el primer lugar de preferencia es el centro comercial Real Plaza con un 44.4% de preferencia y en segundo lugar el Centro Comercial el Quinde Shopping Plaza con un 22.2% de preferencia.

Gráfico 2

Tienda Preferida en la Ciudad de Cajamarca

¿Que tienda prefiere ?

18 respuestas



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





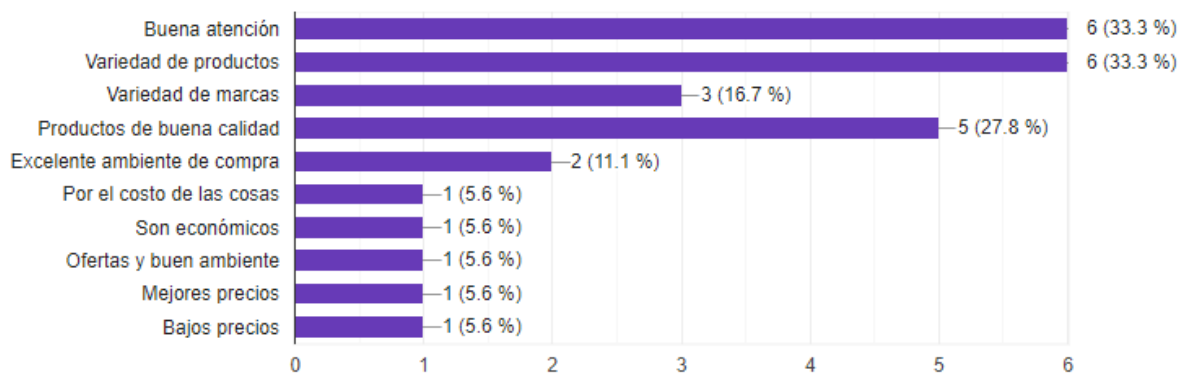
Como se puede apreciar en el **Gráfico 2**, la tienda con mayor preferencia y por consiguiente la más visitada por los clientes es la tienda Ripley ubicada en el centro comercial Real Plaza con 33.3% de preferencia, en segundo lugar, se encuentra la tienda Oeschle con 27.8% de preferencia ubicada en el mismo centro comercial y en tercer lugar se encuentra la tienda SagaFalabella con 16.7% de preferencia ubicada en el centro comercial el Quinde Shopping Plaza.

Gráfico 3

¿Porqué Prefiere Visitar Esta Tienda?

¿Porqué prefiere esta tienda?

18 respuestas



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En el **Gráfico 3**, a la pregunta ¿Porqué prefieren los clientes esta tienda? Respondieron que por la buena atención, variedad de productos y productos de buena calidad.

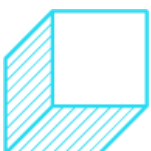
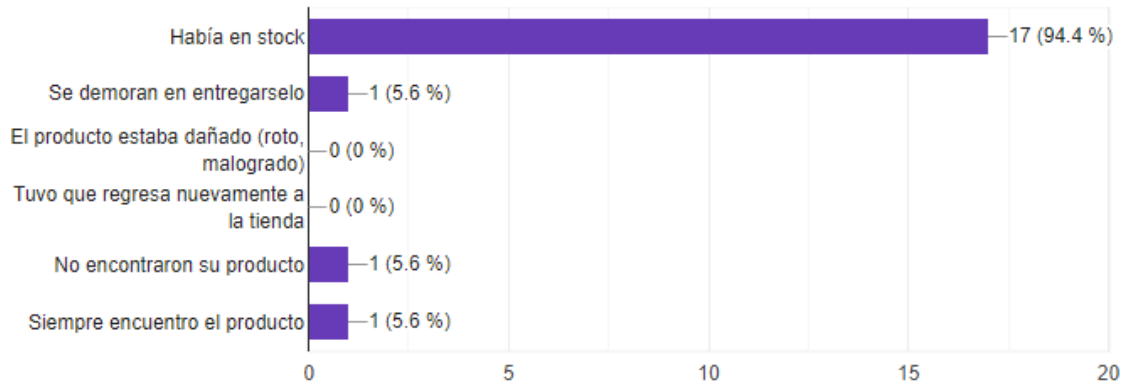




Gráfico 4
Sobre el Producto a Solicitar

En algún momento, cuando pidió el producto:

18 respuestas



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como podemos apreciar en el **Gráfico 4**, sobre el producto que solicitó el cliente o el que satisface su necesidad, respondieron en su mayoría que se encontraba en stock, y pudo adquirir lo que en ese momento necesitaba.

Cómo se puede apreciar, en la encuesta realizada a nivel local, es decir sólo en la ciudad de Cajamarca, las tiendas antiguas ya tienen un mercado de clientes ganado y los clientes ya tienen sus preferencias, tanto en marca, productos y servicios.

Actualmente se tiene el problema de la rotación de la mercadería, esto se debe a quiebres de stock o sobre stock en la tienda, así mismo la baja rotación de la mercadería cuando hay sobre stock y muchas horas hombre desperdiciados en procesos de recepción de mercadería, toma de inventarios y reposición de mercadería, por lo cual para poder encontrar el problema que aqueja a la tienda, se debe analizar las causas que generan el problema, para este caso se utilizará la herramienta llamada el diagrama de causa – efecto (diagrama de Ishikawa), éste diagrama nos permite ir desglosando en primer lugar todas las causas que generan el problema del control de stock de la mercadería, analizando todo el entorno, como es el personal, medio ambiente, método, materiales utilizados,



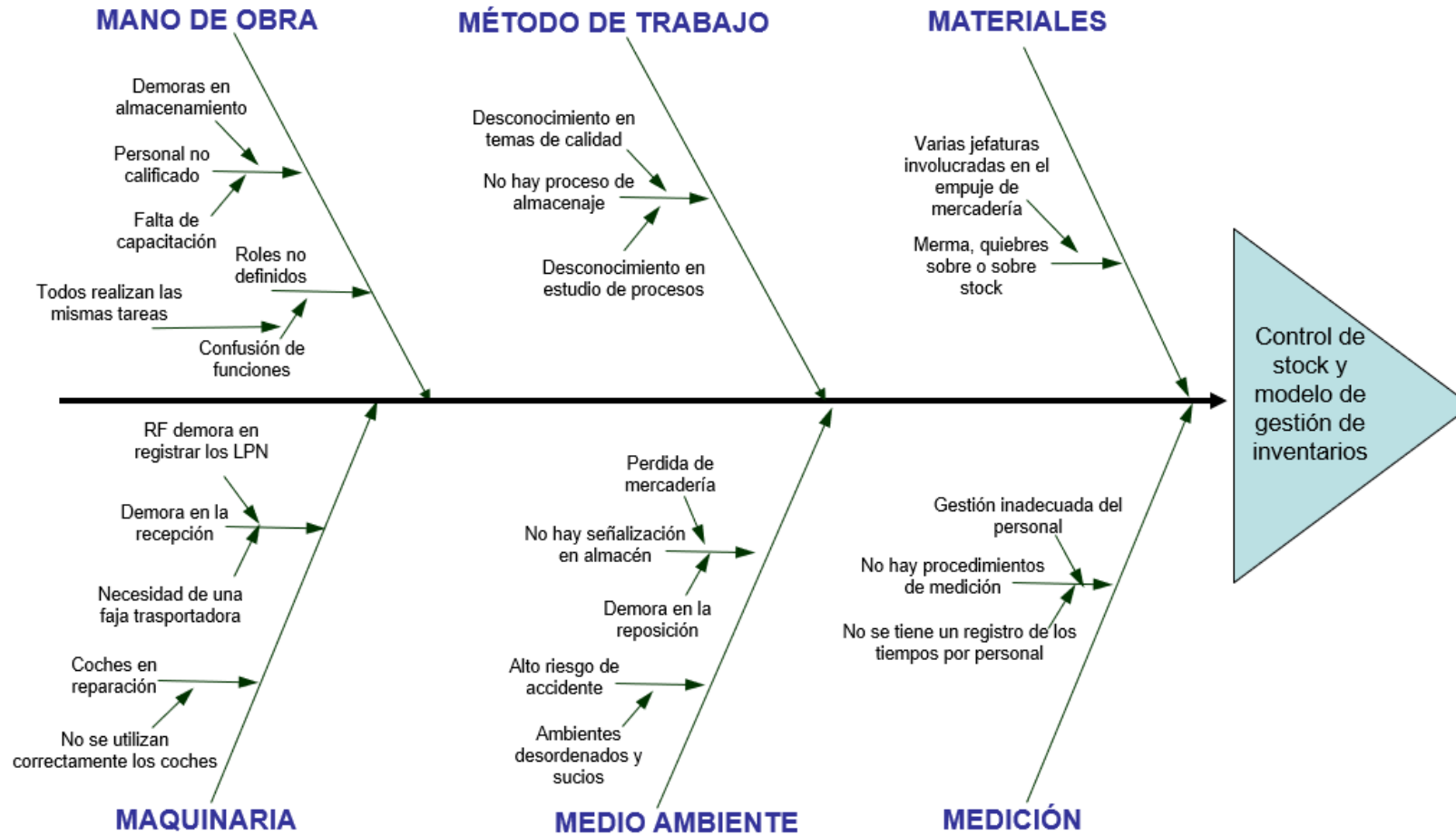


medición y maquinaria empleada, para llegar a determinar el problema principal, luego poder analizar cada causa de manera específica y poder ir generando posibles soluciones que sean alcanzables en el corto tiempo, estamos en un mercado muy competitivo y ágil, por lo cual se requieren soluciones inmediatas y alcanzables en el corto tiempo.





Imagen 6
Diagrama Causa - Efecto



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





Como nos muestra la **Imagen 6**, en las 6 áreas analizadas se tienen diferentes problemas, se realizan inspecciones visuales por parte del personal, para la reposición de la mercadería, no hay planificación en los requerimientos ni se una ningún método de apoyo, no hay una medición de tiempos para los procesos a realizar, no hay un análisis del ingreso de la mercadería. Es necesario realizar un análisis efectivo y real para poder evaluar de manera eficiente el problema y mejorar el proceso de control de mercadería, así como plantear mejores formas para gestionar el inventario.

Tabla 3
Frecuencias Según Diagrama Causa Efecto

NOMBRE	CANTIDAD	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA
Personal	6	25.00%	25.00%
Medio ambiente	5	20.83%	45.83%
Maquinaria	5	20.83%	66.67%
Método	3	12.50%	79.17%
Medición	3	12.50%	91.67%
Materiales	2	8.33%	100.00%
28			

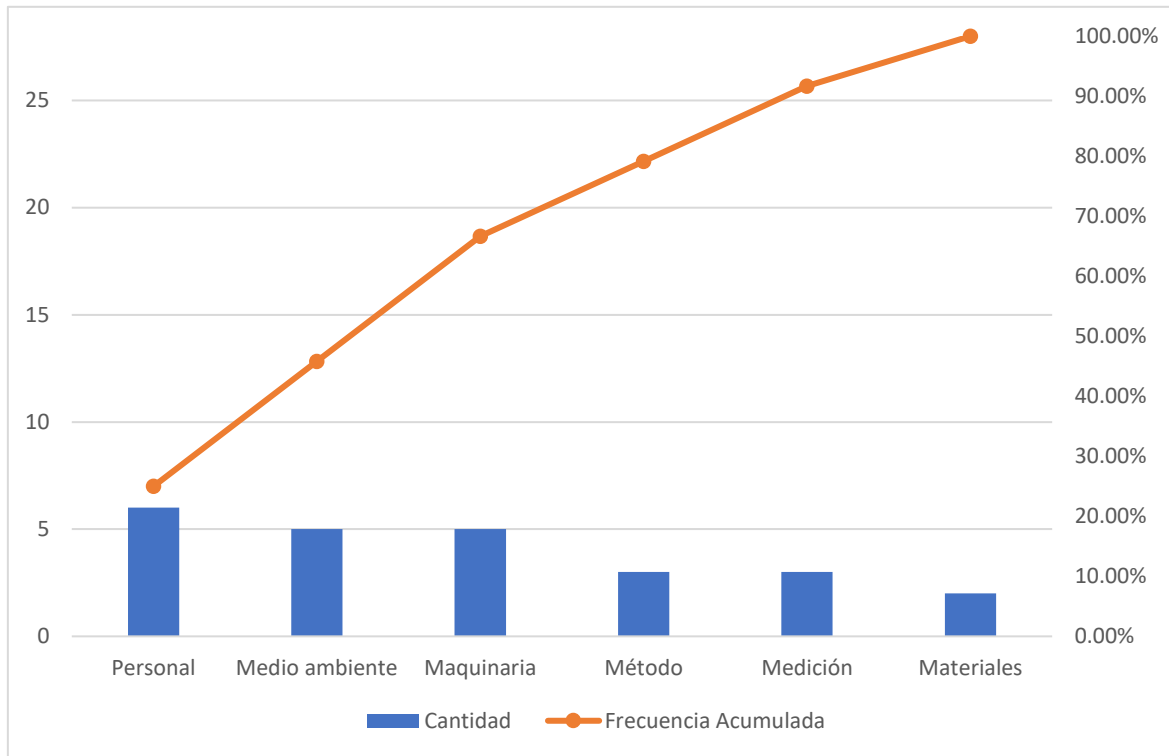
Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 3**, se realiza la suma de las causas y efectos encontrados en el diagrama de causa y efecto, pudiendo encontrar las frecuencias y frecuencias acumuladas, vemos que en general se tiene oportunidades de mejora en todas las áreas, con lo cual podemos realizar el diagrama de Pareto para su respectivo análisis y evaluación.





Gráfico 5
Análisis para el Control del Stock y Gestión de Inventarios



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Según el **Gráfico 5**, se puede realizar un análisis de Pareto, en el cual vemos que todas las categorías tienen oportunidad de mejora, pero en nuestro caso de estudio los que deben generar mayor valor serían implementar un método adecuado y realizar la medición correspondiente, con lo cual llegaríamos a poder mejorar la gestión de inventarios, luego seguir el orden de las mejoras continuas.





Tabla 4
Departamentos y Sub-Departamentos en la Tienda Paris

MUJER Y ACCESORIOS		HOMBRE Y DEPORTE		DECO HOGAR		ELECTRO		INFANTIL	
Dpto	N°	Dpto	N°	Dpto	N°	Dpto	N°	Dpto	N°
Juvenil mujer	110	Juvenil hombre	438	Cortinas	760	Electrodomesticos	653	Recien nacido	331
Jeans mujer	111	Jeans hombres	439	Blanco	761	Electronica menor	655	Interior dormir inf	332
Traje de baños	221	Formal hombres	443	Mesa	764	Fotografia	875	Niñas	333
Lenceria	224	Sport hombres	440	Cocina	765	Videojuegos	878	Junior mujer	334
Casual	112	Ropa int y acc hombr	441	Terraza	769	Linea blanca	654	Junior hombre	335
Contemporaneo	113	Zapatos hombre	552	Muebles	770	Electronica mayor	656	Niños	378
Vestir formal	114	Vestuario deportivo	442	Decoracion	766	Comunicaciones	657	Complementos bebe	336
Corseteria	222	Zapatilla deportiva	444	Navidad	767	Computacion	876	Jugueteria	337
Medias y calcetines	223	Bicicletas	445	Menaje fino	768	Perifericos pc	877	Escolar	379
Perfumeria selectiva	227	Equipamiento deportivo	446	Colchones	762			Zapatos niños	549
Perfumeria semiselec	228	Camping	447	Alfombras	763			Zapatos escolares	550
Relojeria y optica	774	Vehiculo motorizad	448	Gourmet	771				
Carteras	225			Maleteria	773				
Accesorios mujer	226								
Zapatos mujer	551								

Fuente propia: (Peña Córdoba, 2022)





En la **Tabla 4**, se pueden apreciar los departamentos y subdepartamentos que tiene la tienda, los cuales son representados por una numeración. Los productos recepcionados en la tienda, ingresan en cajas luego de la llegada de los camiones, los cuales son recepcionados por el área de plataforma de RM y almacén, las cajas se encuentran selladas y codificadas por un código llamado LPN, cuyo primer número empieza con el código del departamento al cual pertenecen. Todas las áreas deben manejar este número para poder identificar rápidamente su mercadería, esto no se realiza, ni se tuvo una capacitación o inducción para conocer estos números que ayudarían en la gestión de los productos.

El personal de la tienda, no tienen identificados estos números y tampoco se les ha indicado cuales son estos números. Este conocimiento es importante para poder realizar un análisis de los productos que llegan a tienda, para analizar los productos que deben ingresar directamente a piso de ventas, para que cada departamento pueda exhibir los productos o reponer lo necesario, para poder realizar una planificación adecuada del personal y la correcta gestión de los almacenes, poder gestionar los inventarios y la rotación de los productos.





Imagen 7

Desorden en los Almacenes por Sobre Stock



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como podemos apreciar en la **Imagen 7**, los productos que ingresan van directamente al almacén, se generan sobre stock, desorden y falta de limpieza, así como condiciones inseguras para los colaboradores, los productos deben ingresar directamente al piso de ventas para que sean exhibidos por cada departamento o para reposición de este, en cambio ingresan directamente al almacén, además de no encontrar la mercadería al momento de requerirlo.

La falta de capacitación en manejo de la información, falta de información en manejo de herramientas para su gestión y poca lectura de KPI's genera que cada departamento trabaje de manera aislada y gestione como pueda sus inventarios, sus empujes de mercadería y solicitudes correspondientes que afectan la operatividad de la tienda.

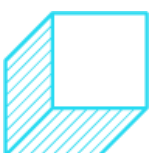




Tabla 5
Informe del Almacén Sobre el Stock Actual

DEPARTAMENTO	STOCK	CUBICAJE	STOCK ACTUAL
DECO-HOGAR	228%	9,925	32,603
DEPORTES	-16%	10,947	9,236
ELECTRO	12%	5,051	5,651
HOMBRES	-34%	42,279	27,904
INFANTIL	40%	29,305	41,140
MUJER	9%	62,739	68,466
TOTAL	15%	160,247	185,000

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como podemos visualizar en la **Tabla 5**, al generar empujes cada departamento genera desorden, y sobre stock, al tener sobre stock generamos posibles mermas, productos dañados que ya no se pueden ofrecer al público y que en algunos casos o son mermados, rematados o vendidos con algún descuento, también al contar con demasiado stock este se debe rematar al pasar la temporada al que pertenece, generando pérdidas para la empresa.





Imagen 8

Mercadería Dañada por Sobre Stock



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como se puede apreciar en la **Imagen 8**, se encuentran productos dañados en los almacenes los cuales se pueden merman, o queda a disposición de la gerencia de tienda en coordinación con los jefes de cada departamento poder rematar el producto o venderlo con algún descuento dependiendo del estado en el cual se encuentre el producto.

Otro de los puntos importantes cuando hay sobre stock son las condiciones inseguras que se llegan a generar, podrían ser lugares con alto índice de riesgos para tener un accidentes o incidentes, todo provocado por la congestión de mercadería, o mercadería que no puede ser almacenada dentro de los lugares designados como son los almacenes.

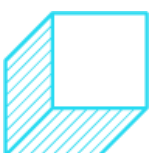




Imagen 9

Mercadería Mezclada en el Almacén



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como se puede apreciar en la **Imagen 9**, se generan apilamientos demasiados altos lo cual representa un peligro permanente para los trabajadores, además de posibles pérdidas materiales y daños en los productos. También al no encontrar espacios en los lugares designados, se tienen que mezclar con otros productos en lugares que no son apropiados y que pueden generar posibles mermas.





Imagen 10

Condiciones Inseguras



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Estas condiciones inseguras no sólo llegan a afectar a los colaboradores, sino también a los clientes, quienes también pueden tener algún tipo de accidente o sufrir alguna lesión leve o permanente, corriendo el riesgo la operatividad de toda la empresa, como se puede apreciar en la **Imagen 10**, al no tener un lugar seguro y designado para la mercadería o también manejando demasiado stock, se buscan espacios libres, los cuales no son los más seguros y los cuales se se deben evitar.

Podemos evidenciar la falta de control del stock y la gestión de los inventarios, ya que por temporadas ingresa demasiada mercadería, sin ningún control por parte de las áreas responsables de ellas, también se encuentran productos que no están en piso de ventas, según uno de los inventarios realizados de manera regular, son productos que corren el riesgo de ser vendidos en remate, ya que al pasar la temporada tienden a bajar su precio de venta.

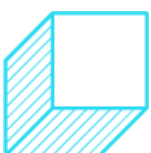




Tabla 6

Productos que no se Encuentran en Piso de Ventas

DIVISIÓN	N° ÍTEMS	PORCENTAJE
DECO	280	7%
DEPORTES	326	8%
ELECTRO	9	0%
HOMBRE	674	16%
INFANTIL	219	5%
MUJER	2688	64%
TOTAL	4196	100%

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

La **Tabla 6**, nos muestra que hay productos que llegan a tienda y que no se muestran al cliente, es decir productos que no son exhibidos en tienda, pudiendo mantenerse almacenada varias temporadas sin tener una rotación, generando pérdidas para la empresa ya que cuando pasa su temporada este producto tiene que ser rebajado o vendido en remate.

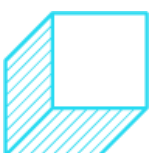
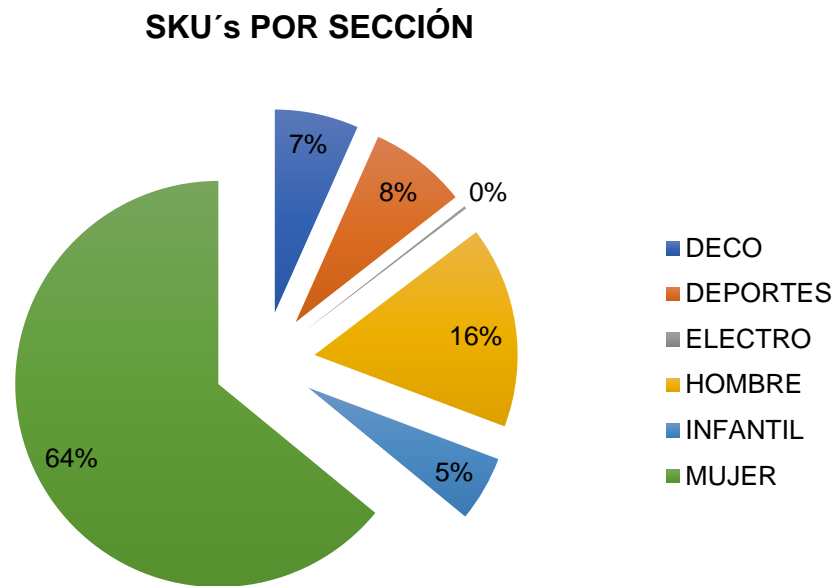




Gráfico 6

Productos que no se Encuentran en Piso de Ventas



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

El **Gráfico 6**, nos muestra el departamento que tiene la mayor cantidad de productos que no se encuentran en piso de ventas y que sólo llegan y siguen almacenándose, sin que nadie gestione la rotación de los productos y en algunos casos sin poder exhibirlos.

La naturaleza de las empresas es generar ganancias, por ello es imperativo gestionar de manera eficiente los inventarios y existencias en la tienda.





Tabla 7
Reporte de Avance de Ventas

LÍNEA	VENTA NETA	DEBERÍAMOS ESTAR	DIFERENCIA	OBJETIVO DE MES	AVANCE %
HOMBRE	S/. 187,196	S/. 160,332	S/. 26,864	S/. 190,890	98%
MUJER	S/. 139,036	S/. 162,906	S/. -23,870	S/. 194,976	71%
ELECTRO	S/. 213,248	S/. 316,329	S/. -103,081	S/. 359,869	59%
INFANTIL	S/. 107,221	S/. 100,580	S/. 6,641	S/. 151,029	71%
ACCESORIO	S/. 96,976	S/. 100,777	S/. -3,801	S/. 121,374	80%
TEGNOLOGÍA	S/. 121,288	S/. 166,768	S/. -45,480	S/. 195,360	62%
DECO HOGAR	S/. 250,614	S/. 315,064	S/. -64,450	S/. 380,776	66%
DEPORTE	S/. 95,655	S/. 98,788	S/. -3,133	S/. 119,331	80%
PROMOCIÓN	S/. 3,718			S/. 358	
TOTAL	S/. 1,214,952	S/. 1,261,212	S/. -46,260	S/. 1,713,963	71%

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





Tener una mala gestión de los inventarios genera un impacto directo en el cumplimiento de la meta de venta tal como la **Tabla 7** nos muestra un avance referencial del cierre de un mes del avance del cumplimiento de la venta por cada departamento, como se ve en general la tienda llega al 71% del avance del cumplimiento de la venta, con lo cual podemos apreciar que no se cumple de manera satisfactoria la venta en la tienda.

Uno de los factores determinantes para gestionar correctamente un inventario es poder analizar correctamente un reporte de ventas, este nos muestra, contribución, margen, stock en tienda y otras descripciones del producto para poder gestionar su correcta reposición. Controlando el stock y la reposición de la mercadería, pudiendo llegar a la meta de venta o acercarse a ella, hasta tener un control total del procedimiento a realizar para luego mejorarlo.





Tabla 8

Análisis de un Extracto de Reporte de Ventas

DIVISIÓN	DESCRIP_SKU	PADRE	DEPARTAMENTO	VTA_Q	VTA_NET A S/.	DIAS_STK_TD A	STCK_TDA_ Q
ELECTRO HOGAR	LED LG 49 FHD SMART TV 49LF6350	1017155	Electrónica mayor	19	S/. 27,260	3	2
	LED 32 3208TVA NEX	1009958	Electrónica mayor	55	S/. 25,108	12	24
	LED LG FHD 40" WEBOS TV 40LF6350	1022312	Electrónica mayor	21	S/. 22,988	1	1
	LED LG 32" 32LF550B	1019328	Electrónica mayor	24	S/. 16,217	19	17
	REF 205 LT SILVER GT21BPPV	1019397	Línea blanca	16	S/. 11,897	2	1
	LED 32 HD SMART UN32J4300	1016893	Electrónica mayor	15	S/. 11,513	20	11
	LED 43 FHD SMART UN43J5200	1022604	Electrónica mayor	8	S/. 9,280	68	20
	REF 272 LT SILVER GT28BPPX	1017064	Línea blanca	9	S/. 8,211	3	1
	LED LG FHD 49" SMART TV 3D 49LF6450	1021678	Electrónica mayor	4	S/. 7,764	20	3
	REF 250LT SILVER RT25FAJADSP/PE	1010940	Línea blanca	9	S/. 7,409	12	4
	LED 28" LED28LC2000U NEX	1021155	Electrónica mayor	18	S/. 7,268	27	18
	LED LG FHD 49" SMART TV 3D 49LF6400	1020812	Electrónica mayor	4	S/. 7,115	7	1

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, tenemos un extracto de un reporte de ventas, en el cual agregamos el método ABC para poder gestionar la reposición de los productos. El cual nos indica que producto nos está generando el ticket más alto, también podemos verificar cuanto es el stock que tenemos disponible en tienda y para cuantos días de disponibilidad tenemos, esta herramienta es útil para poder analizar de manera detallada el producto que podemos solicitar, en este caso se tiene sobre stock y quiebres de stock, pudiendo gestionar mejor los recursos analizando de manera correcta el reporte de ventas.

También se puede realizar la elaboración del diagrama de Pareto, controlando el stock y su mejor ubicación de los productos en base a la contribución o margen que éste genera para la tienda, el producto que más contribución genera para la tienda debe tener una ubicación privilegiada respecto a los demás productos para su rápida reposición y rotación, ayudando en el cumplimiento de la meta de venta.

Analizar correctamente el reporte de ventas ayudará a que la reposición se realice con un flujo constante, pidiendo sólo que se necesita cumpliendo con los requerimientos mínimos para tener al alcance los productos más vendidos y disponibles para los clientes.





Tabla 9
Análisis por Productos Vendidos

DIVISIÓN	DESCRIP_SKU	DEPARTAMENTO	Vta_Q	%	% Acum	Vta_Neta S/.	Contribuc S/.	Mgn %	Dias_Stk_Tda	Stck_Tda_Q
DECO HOGAR	SET 4 MUGS	MESA	440	36%	36%	S/. 3,663	S/. 838	22.9%	7	106
	SETX4 COPAS CHAMPAGNE	MESA	217	18%	54%	S/. 2,005	S/. 549	27.4%	12	96
	SET 4 BOWLS	MESA	93	8%	61%	S/. 1,289	S/. 427	33.1%	17	58
	FTE OVAL17,5' HJ3216LW	MESA	88	7%	68%	S/. 1,451	S/. 469	32.3%	-1	-2
	Set x 18 Vasos	MESA	86	7%	75%	S/. 1,790	S/. 758	42.3%	35	111
	TETERA ACERO 0402	COCINA	71	6%	81%	S/. 1,065	S/. 339	31.8%	11	30
	FRAZADA CORAL 15P MOR	BLANCO	60	5%	86%	S/. 530	-S/. 547	-103.3%	3	6
	BOWL RECTANG 16' 7186	MESA	60	5%	91%	S/. 1,002	S/. 189	18.8%	2	4
	FNTE OVAL13,5' HJ18008S	MESA	55	4%	96%	S/. 918	S/. 234	25.5%	12	24
	BOWL10,5' HJ16851	MESA	55	4%	100%	S/. 907	S/. 181	20.0%	9	18
TOTAL, DECO HOGAR		1,225								

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

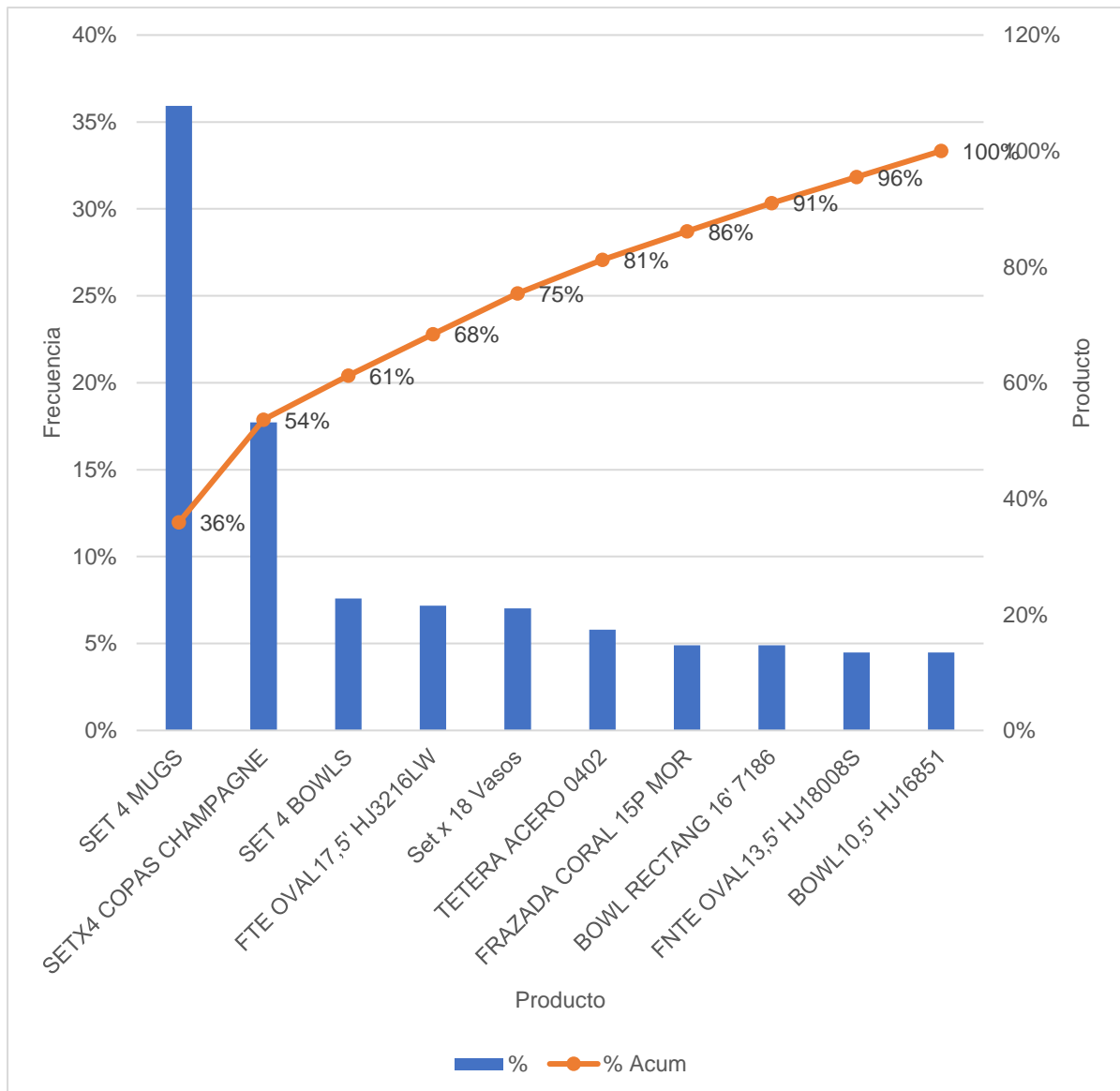




La **Tabla 9**, nos muestra que también podemos analizar por la rotación de los productos, los productos más vendidos. Es decir, tenemos en un sólo reporte poder verificar y analizar de manera adecuada el movimiento de los inventarios, cada jefe de departamento tiene acceso a este reporte al cual debería manejar de la manera más eficiente, gestionando mejor sus inventarios y controlando su stock.

Gráfico 7

Diagrama de Pareto de los Productos más Vendidos



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





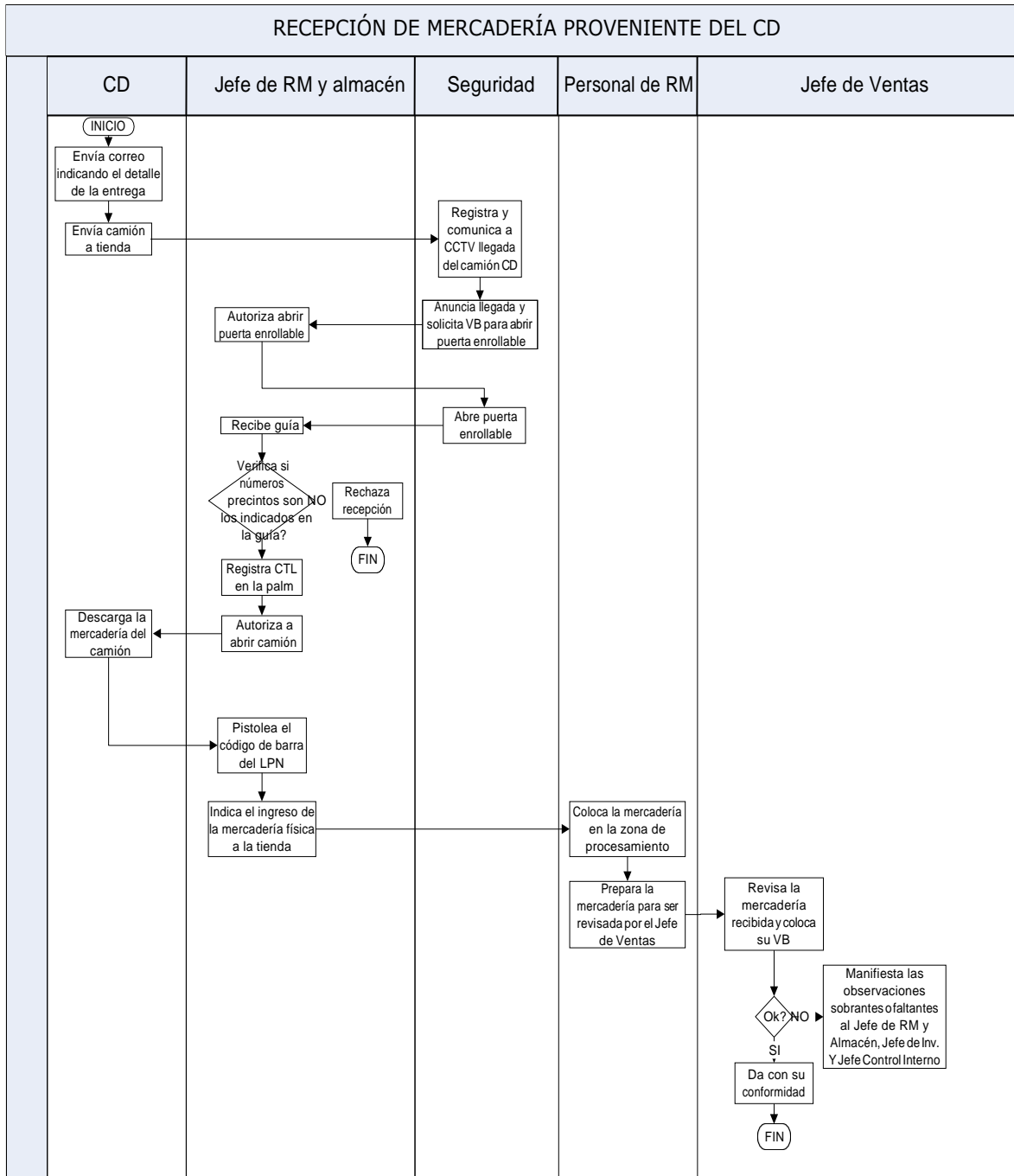
En el **Gráfico 7**, nos muestra el diagrama de Pareto el cual nos indica que los 5 primeros productos son los que nos dan la mayor rotación, margen y contribución al área expuesta, es decir estos productos no deberían faltar en el departamento y el almacén, también debe tener una mayor exhibición ya que ayudarán a contribuir con alcanzar el cumplimiento de la meta de venta. Teniendo las herramientas de análisis claros es donde se pueden realizar una gestión eficiente, pidiendo los productos necesarios para la tienda.

Por otro lado, tampoco se tiene un flujo de solicitud de mercadería para la tienda, en el cual se involucren todas las áreas operativas como son; almacén, jefes de departamento, gerentes de división y gerente logístico, sólo se tiene un flujo de despacho del almacén del CD y recepción de mercadería en tienda.





Imagen 11
Flujo de Recepción de Mercadería Proveniente del CD



Fuente: (Cencosud Retail Peru S.A., 2022)





Como nos muestra la **Imagen 11**, la tienda recibe productos enviados por el centro de distribución (CD), los cuales no pueden ser visualizados por los jefes de cada área sólo hasta que llega a la rampa de recepción de la tienda, después de ser descargados, verificados e ingresados al sistema por el personal del almacén y RM. Cada jefe de área coordina directamente con su gerente divisional el envío de mercadería a tienda, el cual genera empujes de mercadería a la tienda, pero no se verifican los almacenes ni los stocks.

El área de inventarios sólo se encarga de las discrepancias de productos, sean faltantes y sobrantes a nivel sistémico, generando de manera aleatoria conteos para cada área, pudiendo resolver las discrepancias a nivel sistémico, pero no los quiebres de stock o sobre stock, teniendo un cronograma de inventarios para cada departamento.





Tabla 10
Cronograma de Inventarios⁴

LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES	
Grupo	Descripción Grupo	Grupo	Descripción Grupo	Grupo	Descripción Grupo	Grupo	Descripción Grupo	Grupo	Descripción Grupo
655005005	Reproductor mp3/mp4	657010010	Smartphone	875015005	Pila	877010015	Camara web	877015015	Disco duro
655015001	Dock ipod	657015005	Accesorio	875015010	Cargador pila	877010020	Teclado	877025005	Software
655015005	Audifono	875005005	Cam digital	875030005	Camara video	877010025	Subwoofer	878005005	Consola home
655015015	Accesorio	875005015	Cam profesional	876005010	Desktop	877010030	Mouse	878005010	Consola portatiles
655020005	Radio	875010010	Flash/lente/filtro	876010005	Notebook	877010040	Bolso	878010005	Juego home
656025005	Dvd	875010015	Trípode	876015010	Tablet	877010045	Proteccion	878015005	Accesorio videojuego
656035035	Accesorio lcd	875010020	Estuche/bolso	877005030	Tinta	877010060	Micaudio		
657010005	Celular	875010025	Película fotografica	877010005	Proyector	877015010	Memoria		

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

⁴ Cronograma de inventarios para el área de alta seguridad del departamento de electro-hogar.





En la **Tabla 10**, se puede observar que para realizar un inventario cada departamento debe conocer sus departamentos, los cuales son vinculados con la mercadería a encontrar. El área de inventarios debe gestionar de manera adecuada las existencias y trabajar de manera conjunta con los diferentes departamentos generando alertas de stock, rotación y merma. El área de inventarios debe ser responsable de la sensibilización en la gestión de los inventarios ayudando en garantizar el cumplimiento de las metas de venta.

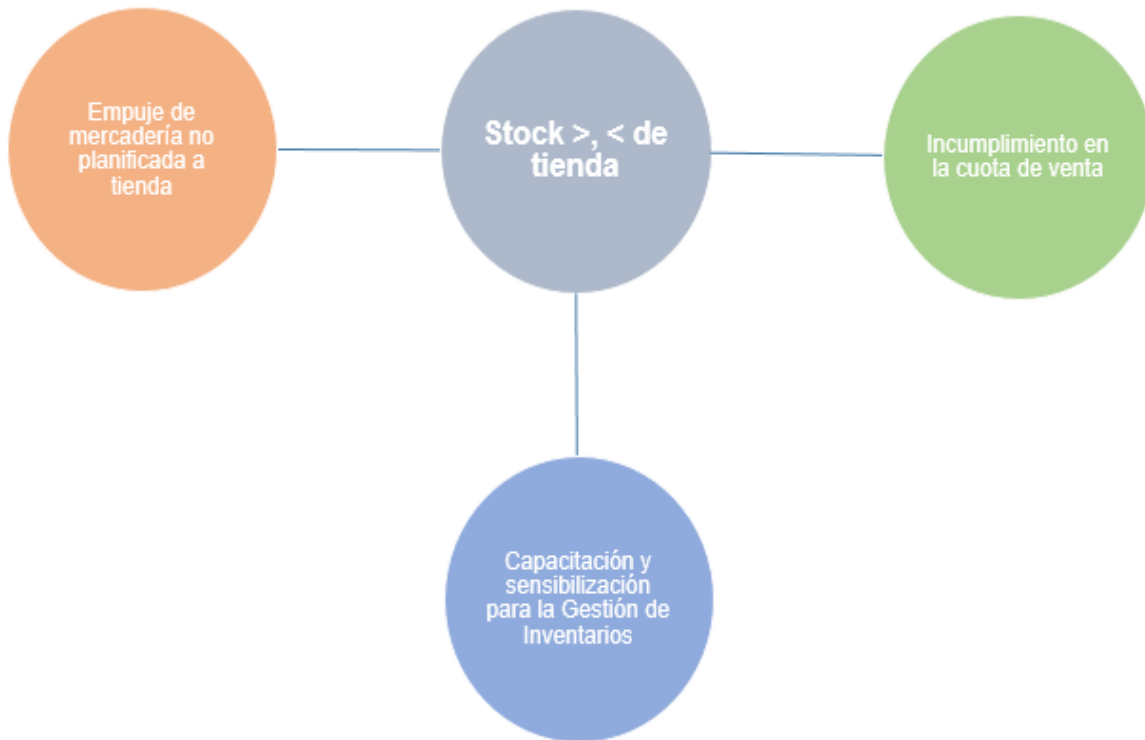
La gerencia de tienda es la encargada de verificar las operaciones diarias de la tienda en su conjunto, también es la encargada de garantizar el cumplimiento de la meta de venta, utilizando herramientas apropiadas que ayuden a los diferentes departamentos brindando el soporte necesario.

En todo el proceso de recepción de mercadería en tienda, previamente no se verifica el stock de la tienda, tampoco se hace un comparativo con el cubicaje, los jefes de cada departamento trabajan de manera aislada y empírica, no se tiene claro el manejo del sistema para realizar una coordinación y verificación de los inventarios.





Imagen 12
Realidad Problemática



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Imagen 12**, vemos en general la realidad problemática, los empujes de mercadería a tienda sin ningún sustento ni control, falta de sensibilización y capacitación al personal sobre la correcta gestión de los inventarios y el impacto directo que ello genera en el cumplimiento de la meta de venta.

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En la actualidad se hace cada vez más imperativo la necesidad de gestionar de manera eficiente todas las etapas de nuestro sistema de producción con el fin de brindar un producto o servicio de calidad que pueda satisfacer la necesidad de los clientes, muchas empresas con el fin de vender más no controlan los stocks de sus almacenes desbordando los mismos, generando un inventario sobredimensionado o inclusive quiebres de stock y que a su vez generan muchos inconvenientes en todas las áreas, por ejemplo reprocesos, exceso de mano de obra, transporte, entre otros.





En nuestro país son muy pocas las empresas que invierten en investigaciones que puedan desarrollar e implementar un sistema de gestión de inventarios adecuado y que genere valor agregado, es de vital importancia cuidar y gestionar de manera adecuada los inventarios, optimizando el control del stock y la correcta gestión de los inventarios se genera un impacto directo para la tienda, con lo cual se aumenta sustancialmente las ventas y la rotación de los productos, la correcta planificación del personal definiendo sus roles y funciones, cumplimiento de la meta de la tienda y generando mayor valor por metro cuadrado.

2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo impacta el stock y la falta de capacitación en la implementación de un modelo de gestión de los inventarios en el almacén de la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca para el cumplimiento de la meta de venta?

2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.4.1. Objetivo general

Controlar el stock y capacitar en la gestión de los inventarios con el método ABC al personal del área de almacén de la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca y progresivamente a todo el personal de tienda, para complementar a las acciones que ayuden en el cumplimiento de la meta de venta.

2.4.2. Objetivos específicos

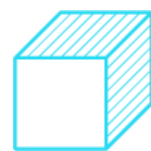
- Analizar el estado actual de los inventarios y almacenes para proponer implementar un modelo de gestión de inventarios.
- Controlar la recepción y distribución de la mercadería utilizando el método ABC para la gestión de los inventarios.





- Capacitación y sensibilización de la correcta gestión de los inventarios con el método ABC, para poder cumplir con las metas de ventas.





CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO





3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

El propósito de las empresas en la actualidad es lograr crecer en el mercado, por lo cual las empresas tienen que enfocarse en ofrecer servicios y productos que satisfagan al consumidor y generen un vínculo de relación duradera entre la empresa y el cliente. La tienda Paris en la ciudad de Cajamarca no es la excepción por lo que a través del siguiente Trabajo de Suficiencia Profesional aspira proyectar sus expectativas de crecimiento.

3.1.1. Antecedentes de la investigación

Antecedente internacional

Según (Buitrago Guerrero, 2018), en su Tesis de Grado que lleva por título: "Plan de mejora en la gestión de repuestos para los equipos del área de apilado de la empresa "Vidrio Andino S.A.S.", basado en el método ABC para categorización de inventarios", nos indica respecto a la gestión de los inventarios lo siguiente:

Con el modelo propuesto de inventarios con revisión periódica, este propone elegir criterios en la selección de los artículos que son: cantidad de producción, económico, seguridad, etc. Para generar una clasificación ABC, siendo un principio muy propicio para aplicarse y adaptarse en manejo de los inventarios. (Eduardo et al. 2013)⁵.

La tienda retail cuenta con miles de productos, se tienen diferentes departamentos, a su vez subdepartamentos, los cuales deben ser administrados de manera eficiente y por separado por lo que cada línea o subdepartamento tiene un espacio diferente en la tienda, también cada uno de ellos genera un valor diferente, optimizar el correcto flujo y reposición de la mercadería se hace imperativo para la operativización de la tienda.

⁵ La fuente citada se considera válida dado que el autor cita textualmente la procedencia del texto.





El abastecimiento de productos es muy importante para todo el proceso productivo de la empresa, mantener la gestión adecuada del proceso de abastecimiento y la categorización de los productos es primordial y que además genera influencia y alcance a otras áreas, la correcta gestión de los inventarios influye en los costos que impactan en el precio del producto final que se ofrece al cliente

Los beneficios obtenidos por la empresa al utilizar este modelo, es que pudo obtener cuales eran los materiales críticos que tenían una demanda tipo alta y determinar cuáles podrían ser los niveles de servicio óptimos. Ya que, al disminuir estos costos de almacenamiento, generan una disminución en el inventario de la empresa. Permitiendo que la empresa coordine su abastecimiento mediante una programación de pedidos reduciendo penalizaciones y multas por incumplimiento en la entrega de sus productos. (Eduardo et al. 2013)⁶

Además nos indica que hoy en día podemos apoyarnos con herramientas tecnológicas y distintos métodos que podemos implementar y adaptar, las cuales nos permiten de manera sistemática generar un ahorro en costos de almacenamiento, ahorro en costos de transporte, ahorro en costos de reprocesos, mano de obra, y otros, pudiendo llegar a mejorar la rentabilidad de la empresa, todo ello para satisfacer las necesidades de los clientes los cuales de alguna u otra manera se pueden ver afectados cuando no se encuentra el producto que puede llegar a satisfacer sus necesidades.

También (Díaz Díaz, 2019), en su Tesis Magisterial “Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios”, se indica el impacto que generan los inventarios en una empresa.:

⁶ La fuente citada se considera válida dado que el autor cita textualmente la procedencia del texto.





Entre los años de 1976 y 1978 los autores (Hausman, Schwarz, & Graves, 1976), (Graves S C, 1977) introdujeron el diseño, planeación y control de los sistemas de almacenamiento, debido a que en estas épocas el interés de las empresas paso del mejoramiento de la productividad hacia la reducción del inventario con el desarrollo de nuevos sistemas de información como el ERP-II (Manufacturing Resources Planning) y de la filosofía de Justo a tiempo (Just-in-time) estos nuevos adelantos demandaron para los centros de distribución un despacho de bajos volúmenes con más frecuencia y tiempos de respuesta más cortos, además la variedad de SKU manejados tuvo un incremento significativo, por lo cual surge la necesidad de examinar los procesos convencionales y elaborar proceso de mejora. (Erick Maldonado Ascanio, 2013)⁷.

No existe un modelo de gestión de inventarios único y aplicable para todas las organizaciones, sino que éstos se pueden implementar e ir adaptándose según las necesidades que se requieran, por éste motivo es importante tomar la atención debida en la información suministrada y los detalles, con procesos, flujos o políticas definidas y claras, se debe determinar procesos para los requerimientos, con el fin de tomar las decisiones adecuadas para la correcta reposición de la mercadería, el objetivo es poder encontrar una herramienta que se adapte a la necesidad, la cual es contar con el producto apropiado en el momento apropiado, que sea de fácil entendimiento y que ayude de manera intuitiva a las diferentes áreas en el cumplimiento de la meta de venta, luego de poder encontrar y probar la herramienta o método a utilizar se deberá poder capacitar a las diferentes áreas en el uso del método a utilizar, luego implementar el método y verificar los resultados obtenidos.luego entra en un constante ciclo de PHVA de mejora

⁷ La fuente citada se considera válida dado que el autor cita textualmente la procedencia del texto





continua. La correcta gestión de los inventarios es importante para el manejo de los inventarios y los stocks, generar conciencia del impacto que genera la gestión de los inventarios, verificar constantemente la reposición de los productos para evitar un posible quiebre de stock, realizar de forma periódica y constante la toma de inventarios sobre todo en los productos de alto valor, realizar un correcto almacenaje de la mercadería respetando el cubicaje asignado a los productos evitando generar posibles mermas.

Los inventarios hacen parte importante de la administración de la cadena de suministro, por consiguiente, el control y la minimización de los costos es uno de los objetivos de supply chain management, así, las empresas del presente y del futuro compiten desde su cadena de suministro y abastecimiento, creando organizaciones totalmente sostenibles desde la logística interna y el control de sus activos.

La revisión continua del movimiento de los productos crea una alerta para su correcta reposición, la tienda retail cuenta con miles de productos (SKU's) no tener una correcta capacitación en indicadores KPI's, y no revisar constantemente el inventario hace que se tenga quiebres de stock o sobre stock.

Para poder cuantificar la rotación de los productos se debe crear y revisar históricos de reportes de ventas, analizar los productos con mayor rotación, mayor ticket y mejor margen. Un tema importante para tomar en cuenta son las preferencias de los clientes, las preferencias no siempre son las mismas, son cambiantes, así como la perpetuidad de un producto en el mercado, la moda y la tecnología cambian constantemente y evolucionan con el tiempo, es por ello que al analizar constantemente los inventarios se pueden generar nuevas oportunidades para la tienda. En este proceso de evaluación se crean nuevas ideas y métodos, generando beneficios, considerar la rotación





de la mercadería, naturaleza de este y si el mercado local lo puede abastecer, trabajar con proveedores locales sería una buena oportunidad para impulsar el crecimiento económico de la localidad y cumplir los requerimientos de la tienda.

Antecedente nacional

Los autores (Lavado Vásquez, 2017), en su Tesis de grado “Propuesta de implementación de un sistema de inventario de mercadería y su incidencia en los resultados del año 2016 en la empresa distribuidora América S.A.C”, refiere sobre el nivel económico que genera la gestión de los inventarios:

Su objetivo primordial es determinar el nivel más económico de inventarios en cuanto a materiales, productos en proceso y productos terminados. Un buen control de inventarios permite: Calidad; Disponer de cantidades adecuadas de materiales y/o productos para hacer frente a las necesidades de la empresa; Evitar pérdidas considerables en las ventas; Evitar pérdidas innecesarias por deterioro u obsolescencia, o por exceso de material almacenado; Reducir al mínimo las interrupciones de la producción; Reducir los costos en: materiales ociosos; mantenimiento de inventarios; retrasos en la producción; derechos de almacenajes; depreciación. Por lo consiguiente, el control de inventarios se encarga de regular en forma óptima las existencias en los almacenes, tanto refacciones, herramientas y materias primas, como productos terminados. En síntesis, la organización de contar con un inventario suficiente para satisfacer sus necesidades. La escasez o retraso de un producto por falta de material, puede ser causa de la pérdida de un cliente, lo que se traduce en pérdidas financieras.





La gestión interna de los inventarios ayuda de manera significativa en el impacto positivo de la empresa, implementar y controlar los inventarios genera que se controlen los stocks, no se pueden mantener inventarios que no roten ya que esto genera pérdidas para la empresa, cada espacio designado para la mercadería debe ser administrado de manera responsable, implementar procesos que ayuden en la reposición de la mercadería genera que se pida lo necesario para la venta.

Los almacenes son los lugares designados para poder guardar y resguardar los productos que constantemente se usan para la reposición de la mercadería, son visitados constantemente por el personal de ventas, la mercadería debe tener una disposición según su rotación, lugares designados para el fácil acceso a la mercadería, deben ser lugares limpios y seguros.

Al tener lo necesario se pueden realizar inventarios rotativos o conteos cíclicos en menor tiempo de ejecución y más constantemente, los inventarios rotativos o también llamados cíclicos, son realizados para confirmar que la mercadería con discrepancia pueda ser verificada en físico, evitando posibles pérdidas, hurtos o merma de mercadería, al contar con almacenes limpios y ordenados, el conteo de la mercadería se puede realizar de manera eficiente sin perjuicio para las ventas, contando con un personal que puede realizar la labor en menos tiempo y contando con una información veraz, al tener sobre stock muchas veces no se puede llegar a encontrar la mercadería, pudiendo falsear la información por parte del personal que realiza el conteo. Mantener un control interno de los inventarios genera que se pueda visualizar la mercadería con menos rotación, se debe tener en consideración que no todos los mercados no son iguales, los mercados de la costa son diferentes a los de la sierra y de la selva, cada cliente tiene una necesidad diferente, llevando este tipo de control y teniendo varias tiendas a nivel nacional, se pueden realizar devoluciones o traslados de mercadería de baja rotación, devoluciones de mercadería al proveedor y traslados al centro de distribución para su redistribución a otras





tiendas, éstas gestiones deben ser realizadas luego de implementar el método ABC el cual nos permitirá identificar los productos que se pueden devolver. Todo el proceso de requerimiento debe ser evaluado, revisado y aprobado por la gerencia de tienda, luego de ser sensibilizado y expuesto por cada departamento, se debe derivar a cada gerente de división y así ir escalando para la correcta reposición de la mercadería.

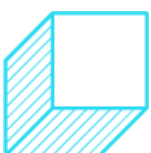
El autor (Intor Guevara, 2018), que en su Tesis de Grado que lleva por título "Diseño de un sistema de gestión de inventarios y almacenes y su influencia en la empresa Camusa" manifiesta lo siguiente respecto al método ABC:

Según Ferrín (2012)⁸ define, como un método para detectar y clasificar. Es una técnica que permite aplicar un grado de control más intenso sobre los que representan un mayor interés. El conjunto de productos puede ser analizado atendiendo a diversos aspectos (stock, ventas...) tanto en unidades como en valor, por el volumen físicamente ocupado o por el número de pedidos que se hacen. La característica para estudiar dependerá de cual elemento o tipo de problema que nos ocupe.

Es un método de clasificación frecuentemente utilizado en gestión de inventario, su función principal es la segmentación de productos de acuerdo con criterios preestablecidos (indicadores de importancia, tales como el "costo unitario" y el "volumen anual demandado"). El criterio en el cual se basa esta metodología es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios.

La rentabilidad es un aspecto muy importante para cualquier empresa, la naturaleza de cualquier empresa es generar ingresos, por tal motivo

⁸ La fuente citada se considera válida dado que el autor cita textualmente la procedencia del texto.





los jefes de cada área y la gerencia de la tienda deben gerenciar y administrar las operaciones de la tienda, gestionar de manera adecuada los inventarios y las operaciones necesarias en la tienda, una de ellas es el proceso para gestionar de manera adecuada sus inventarios.

Los inventarios son valorizados, al tener dinero que no se mueve genera que la empresa pierda rentabilidad, la rentabilidad de la empresa se mide en ingresos generados por la misma al ofrecer productos de estación que tienen un alto costo, no mantener un control adecuado de la mercadería que se ofrece para venta al público genera de éstos pierdan valor en el tiempo.

Es necesario apoyarse en diversos estudios para aplicar y poner en práctica el método ABC. Se deben trabajar estrechamente con las diferentes áreas para conocer los procesos que están llevando a cabo para la gestión de esta. La comunicación debe ser fluida en todo el proceso para llegar a optimizar el proceso y generar un ahorro en tiempo y dinero comunicar de manera efectiva la gestión del inventario y la meta a la cual se quiere llegar es de vital importancia.

Antecedente local

La tienda se encuentra en un mercado muy competitivo y como se ha mencionado anteriormente es bastante pequeño a comparación de otras ciudades, es necesario evaluar constantemente el nivel de preferencia de los clientes locales, al contar con competencia se hace necesario poder optimizar los procesos de gestión, teniendo en consideración que nuestra competencia lleva muchos años realizando los mismos procesos y que constantemente están siendo evaluado y optimizados, por este motivo es esencial la gestión de los inventarios y el control de los stock.

El autor (Pastor Villavicencio, 2021), en su Tesis de grado “Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventarios para optimizar la disponibilidad de los insumos utilizados en la reparación de





componentes de un taller de maquinaria pesada de la ciudad de Cajamarca” nos indica la disponibilidad que deben tener los productos en el almacén:

El Sistema de Gestión de inventario, comprende en organizar, controlar y planificar el conjunto de stock, el organizar es tener políticas o lineamientos para un mejor orden. Cuando controlamos los movimientos de entradas y salidas, se planifican métodos para la reposición de los insumos dentro de almacén.

El método ABC, también llamada regla del 80/20 o ley del menos significativo, es una herramienta muy útil que agiliza, ayuda en el control de inventarios y en los procesos de almacenamiento dentro del sistema de gestión logística, optimizando así la administración de los recursos de inventario.

El almacenaje de los productos y el inventario sobredimensionado tienen un costo elevado, que impacta en la operación de la empresa, utilizar métodos adecuados, leer al detalle reporte de ventas, genera una gestión de los inventarios eficiente.

Los espacios en el almacén deben tener una distribución específica, los espacios y estantes deben estar señalizados y correctamente distribuidos, para realizar esta distribución podemos utilizar la clasificación ABC, determinando el valor por cada producto y su rotación. Los productos clasificados como A se deben ubicar preferentemente cerca a los ingresos de los almacenes, los productos clasificados como C, deben ubicarse más hacia el fondo de los almacenes.

Los jefes de cada área deben poder gestionar y garantizar esta distribución, esta distribución debe llegar a impactar directamente en el cumplimiento de sus ventas, generar un mejor ambiente y conocimiento de su mercadería y optimizar los espacios en los almacenes.





Este método también ayudará a evitar horas hombre perdidas, ya que los colaboradores que realizan la reposición y conteo de sus áreas, pierden valioso tiempo en ubicar su mercadería, este tiempo debería ser aprovechado en piso de ventas atendiendo a los clientes.

El método ABC también ayudará a gestionar mejor los productos e inventarios, contrastado con los productos de más alto valor y con los de mayor rotación, solicitando sólo lo que se requiera, garantizando el stock de seguridad para poder cumplir con la meta de ventas.

Citando a los autores (Salazar Culqui, 2018), en su tesis de titulación “Propuesta de mejora en la gestión de almacenes e inventarios para reducir costos logísticos de la empresa Stracon Gym S.A.” nos aclara la importancia de reducir los costos del almacenaje:

En los almacenes se trabaja con una gran variedad de productos distintos, cada ítem tiene su propio valor. Existe alguna mercadería que tiene un mayor valor que otra, por lo tanto, es normal que una pequeña parte de lo que se almacena signifique la mayor parte del valor total de la mercadería.

Ferrín (2003)⁹ propone la técnica ABC como un método para detectar y clasificar los ítems según su valor. Con lo cual se puede mejorar el control sobre la mercadería que tiene más importancia para el almacén.

El criterio por el cual se distinguen los productos varía de acuerdo con las necesidades de la empresa que utilizará la técnica. Puede ser: valor monetario, peso, volumen, rotación, etc

Todo esto para obtener mayores resultados con productos que se puedan ubicar fácilmente dentro los almacenes. En la actualidad se

⁹ La fuente citada se considera válida dado que el autor cita textualmente la procedencia del texto





tienen demasiados productos en tienda, los cuales no se encuentran fácilmente y se encuentran ubicados en lugares que no le corresponden, se utilizan áreas que son intangibles dentro de la tienda, se genera desorden.

Encontrar rápidamente los productos genera agilidad de respuesta para implementar promociones, cambio de exhibiciones y disponibilidad del producto para reposiciones. Las áreas desconocen con exactitud sus existencias, buscan dentro de rufas los productos para exhibir y que muchas veces son de difícil acceso, las estanterías en los almacenes no son gestionadas de manera correcta, teniendo en muchas ocasiones demasiado stock de un mismo producto.

Apoyándonos en las diferentes investigaciones se ve por conveniente presentar una propuesta de método correcto para solicitar el empuje de determinados productos para el abastecimiento, también se tiene que sensibilizar a todo el personal brindando capacitaciones adecuadas para el manejo y la gestión de los inventarios, indicando como afecto este tema en el cumplimiento de la venta y gestionar de manera adecuada los almacenes utilizando el método ABC el cual ayudará significativamente en tener los productos de mayor rotación en zonas estratégicas dentro del almacén para su fácil ubicación para reposición.

La metodología del estudio será cualitativa y cuantitativa, teniendo un diseño no experimental, con una población que abarca a los jefes de cada área y gerente de tienda.

La presente investigación dio como resultado el poco manejo del sistema que tiene la tienda, poco manejo de programas aplicativos que se vinculan para la elaboración de informes y gestión de los requerimientos, falta de comunicación entre áreas como almacén y departamentos, así como la falta de liderazgo por parte de los jefes de cada área para optimizar los procesos que se realizan.





3.1.2. Bases teóricas

El inventario viene a ser todos los artículos que se encuentran en el almacén y que todavía no son comercializados, es parte del capital en valor monetario de la inversión de la empresa, la suma de todos los productos nos da el valor monetario del inventario.

El stock es la cantidad de artículos que se tienen y que se encuentran distribuidos dentro de los espacios designados tanto en el piso de ventas como en los almacenes.

Podemos indicar que ambas definiciones para nuestro caso de estudio vienen vinculadas, ya que son capital de la empresa y cantidad de productos que se comercializan. Las decisiones que se tomen en base a estas definiciones afectan directamente en la operatividad de la empresa. Ambas deben mantenerse alineados con la política de la empresa, gerando una rotación permanente ya que son destinados para el consumo de los clientes.

La gestión de los inventarios tiene como principal objetivo poder determinar las cantidades apropiadas de productos que se deben tener para poder satisfacer la demanda de los consumidores y garantizar que el producto deseado por el cliente se encuentre disponible.

Es parte de la gestión de cada departamento que está a cargo del inventario, garantizar el óptimo ciclo de rotación de los productos, los cuales no deben permanecer mucho tiempo en tienda, la distribución de los productos para su exhibición genera que la rotación sea permanente y continua.

La gestión de los inventarios tiene que realizarse con actividades que cumplan ciertos requisitos que generen valor agregado para la empresa, como margen de ganancia o contribución, al realizar correctamente las actividades se genera una cadena de eventos que impulsan los ingresos netos para la tienda, por este motivo se ve la necesidad de poder





implementar el método ABC apropiado para realizar la gestión de los inventarios.

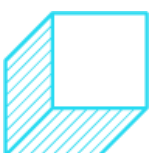
El origen del método ABC se implementó a inicios del siglo XX, debido a la necesidad de gestionar mejor los inventarios, la gestión de los stocks proviene de la regla cercana a la Ley de Pareto, Vilfredo Pareto fue un italiano que realizó una observación empírica de la sociedad donde vivía, y nos dice que el 80% de las tierras pertenecía al 20% de la población y que el 20% de las tierras pertenecía al 80% de la población. El método ABC nos servirá para el análisis de la distribución y control del stock de los almacenes por cada área.

A través del análisis del método ABC se busca reducir los costos de almacenamiento, buscando centrar los esfuerzos de gestión del inventario en aquellos productos que tienen mayor valor o que generen mayor valor para la empresa y encontrando oportunidades de mejora en los productos de menor rotación.

El método ABC clasifica los productos en tres grupos que son; A los cuales son los productos de mayor valor para la empresa que supone el 80% del valor del inventario, pero en cantidad suponen el 20% de los artículos, los artículos de tipo B que corresponden al 15% del costo de la inversión y que representan el 30% de los artículos de tipo C que corresponden al 5% de la inversión y que representan el 50% de la cantidad de productos.

El método ABC es apropiado para el estudio de la investigación ya que se puede aplicar para la gestión de los inventarios, pudiendo enfocarse en los productos de mayor venta o rotación, realizando una gestión adecuada y optimizar los recursos.

Pudiendo generar el stock de seguridad apropiado, con la disponibilidad mínima de productos que se encuentran en el almacén para poder satisfacer la demanda del cliente y realizar una reposición en piso de ventas.





El método de control de inventarios podemos enfocarlo por costo unitario, que serían los costos que involucran a cada unidad de los productos dentro de la tienda y que serían analizados por cada departamento, también podemos enfocar el método por el valor del inventario, que puede darse por el costo que genera cada subdepartamento, o por la utilización y valor, es decir la disponibilidad para cada producto en el almacén.

3.1.3. Bases normativas

Para el desarrollo del presente Trabajo de Suficiencia Profesional, es importante la aplicación y el cumplimiento del marco normativo nacional, en este caso es la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo con la Ley N° 29783 que proviene (INS, 2022), sobre el Título IV, sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Capítulo I, “Principios”

Artículo 21. Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el siguiente orden de prioridad: a) Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. d) Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún





riesgo para el trabajador. e) En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Podemos ver que es imperativo aplicar la ley en cualquier insitución a nivel nacional, se proponen medidas que puedan minimizar los riesgos, teniendo pautas generales las cuales velan por cuidar al trabajador y generando obligaciones por parte del empleador, los empleadores se ven obligados a brindar todas las acciones necesarias para que el trabajador pueda desarrollar sus actividades en un ambiente agradable y seguro.

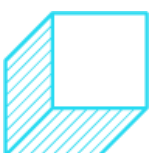
Con esta ley se busca que los empleadores utilicen todas las herramientas necesarias y que se encuentren disponibles para velar por su cumplimiento, además de ser también beneficioso para ellos ya que se evita que un trabajador deje de producir por encontrarse en ausentismo, o evitar pagos adicionales por lesiones o accidentes graves o inclusive fatales.

La ley es de aplicación general y se busca el bienestar de los trabajadores y empleadores, generando un beneficio mutuo y fiscalizado por el estado peruano.

Decreto Supremo N° 375-2008-TR

“Norma básica de ergonomía y de procedimientos de evaluación de riesgo disergonómico”, cuyos pricipales objetivos de aplicación son:

- Hay que reconocer que los factores de riesgo disergonómico son un importante problema del ámbito de la salud ocupacional.
- Reducir la incidencia y severidad de los disturbios músculos esqueléticos relacionados con el trabajo.
- Disminuir los costos por incapacidad de los trabajadores.





- Mejorar la calidad de vida del trabajo.
- Disminuir el absentismo de trabajo.
- Aumentar la productividad de las empresas.
- Involucrar a los trabajadores como participantes activos e íntegramente informados de los factores de riesgo disergonómico que pueden ocasionar disturbios músculo – esquelético.
- Establecer un control de riesgos disergonómicos mediante un programa de ergonomía integrado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Sobre la manipulación manual de cargas, las recomendaciones brindadas son:

Sobre la manipulación manual de cargas, la norma nos indica que: no debe exigirse o permitirse el transporte de carga manual, para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o su seguridad. En este supuesto conviene adoptar la recomendación NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)





Tabla 11

Carga Manual Máxima Permitada Según D.S. N° 375-2008-TR

SITUACIÓN	PESO MÁXIMO
En general	25 Kg.
Mayor protección	15 Kg.
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40 Kg.

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

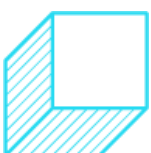
Según la **Tabla 11**, nos muestra el peso máximo que debería poder cargar una persona en situaciones y condiciones normales, con lo cual no se deben efectuar mayores esfuerzos ni exigirse a ningún personal de la empresa, cuidando la salud y bienestar de los trabajadores y brindando condiciones adecuadas para que laboren las personas evitando así posibles ausentismos o peor aún lesiones graves que afecten tanto al trabajador como la operatividad de la empresa donde se labora.

3.2. DESARROLLO DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto busca mejorar el control del stock a través del método ABC para la gestión de los inventarios, realizando un ciclo de operaciones apropiadas y verificando constantemente las tareas a evaluar utilizando herramientas propias de la ingeniería industrial las cuales en los procesos de observaciones se pueden ir mejorando, desarrollando planes de orientación y capacitación al personal sensibilizando las áreas operativas, logrando así tener una propuesta de mejora continua, llegando a controlar el stock y cumpliendo con las metas de venta de la tienda.:

3.2.1. Diagnóstico general para el proyecto

La clave más importante del éxito de todas las empresas reside en proponer mejoras para incrementar la productividad, pero para ello es





preciso tener en cuenta el rendimiento de las actividades y los factores involucrados que afectan la productividad del trabajo.

Un mal diseño en el proceso recepcionar la mercadería y resguardo en el almacén, solicitar la mercadería de manera empírica, la falta de capacitación en la lectura de los reportes de ventas sería la causante por el cual se tiene un sobre stock o quiebres de stock, por el cual no se puede llegar a cumplir la meta de la venta tanto diaria como mensual.

Así como al mismo tiempo la mala distribución de los productos dentro del almacén, los cuales no tienen una lógica en su ubicación y que generan demora en la búsqueda de los productos, el personal de piso de ventas demora demasiado en los almacenes para encontrar los productos, y posibles productos que puedan mermarse (los productos mal ubicados, los productos de mayor rotación se encuentran más lejanos del ingreso al almacén y los de menor rotación se encuentran más cerca del ingreso al almacén).

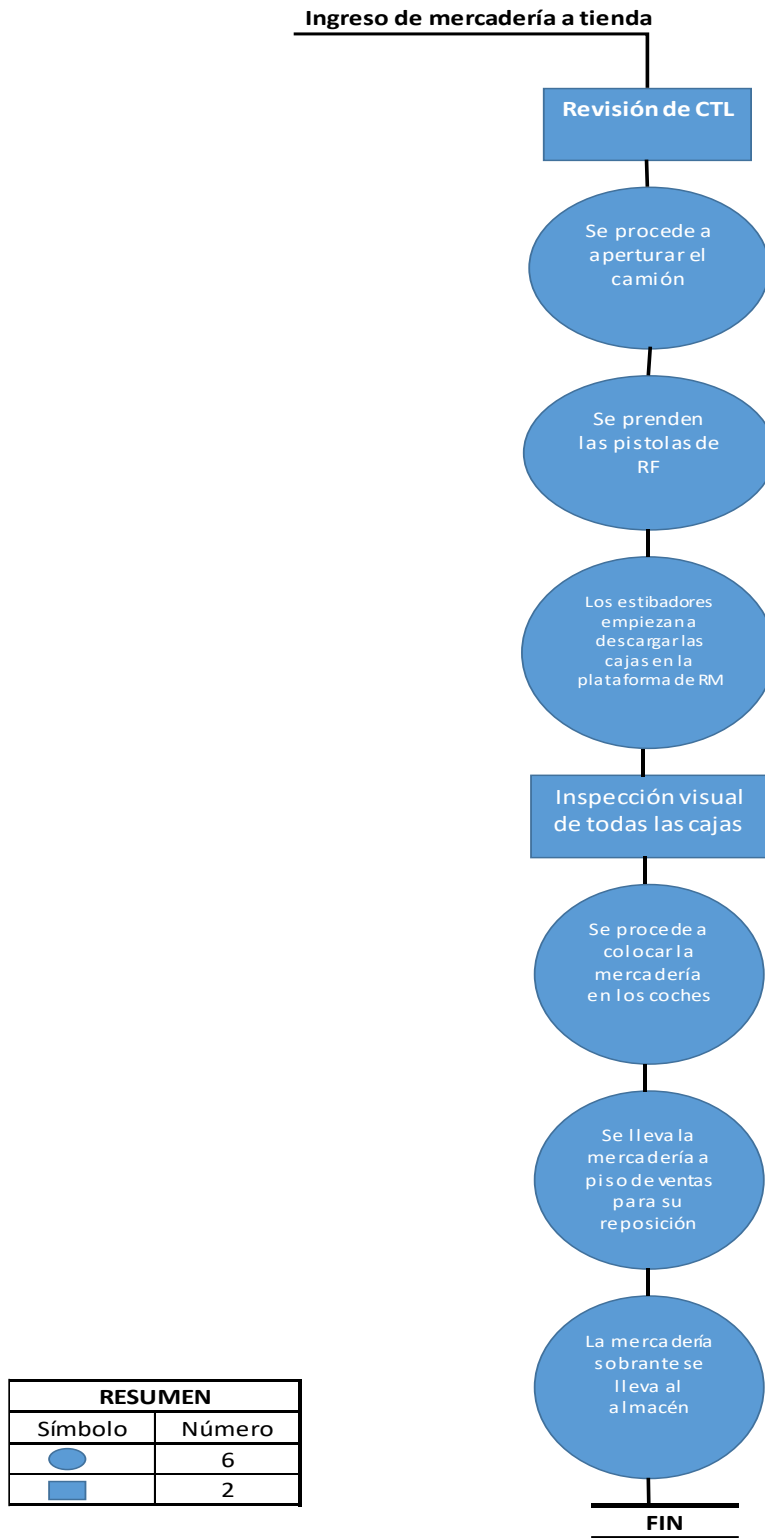
Actualmente se tiene establecido el siguiente proceso para el ingreso de la mercadería en tienda.





Imagen 13

Diagrama D.O.P. Ingreso de Mercadería a Tienda



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)










Como se puede apreciar en la **Imagen 13**, la mercadería que ingresa a tienda se descarga y luego va directamente a piso, la mercadería recepcionada se revisa empíricamente, sin ningún control y ninguna selección de la mercadería procesada, luego de permanecer en piso de ventas se retorna al almacén para ser guardada en los lugares y espacios vacíos que se encuentren.

Para poder ver el recorrido que hace la mercadería en la tienda, y también verificar los tiempos que utiliza el personal para realizar dichas labores, realizaremos un diagrama de recorrido, analizando el tiempo que se emplea desde el ingreso de la mercadería, hasta su almacenamiento, con el fin de poder analizar la situación de la mercadería y que luego de ser recepcionada, tampoco hay un control para la correcta disposición, tanto en almacén como en piso de venta.

Tabla 12
SIMBOLOGÍA DEL DIAGRAMA DE RECORRIDO¹⁰

ACTIVIDAD	SÍMBOLO	RESULTADO
Operación		Cuando se realiza alguna acción.
Transporte		Cuando se traslada algo.
Demora		Cuando hay demora en alguna ejecución.
Inspección		Revisión de la mercadería
Almacenaje		Se almacena el producto.

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

¹⁰ Utilizamos símbolos para representar las diferentes acciones que se realizan en el diagrama de recorrido.





Tabla 13

Diagrama de Recorrido de la Mercadería que Ingres a Tienda

Descripcion	Tiempo (min)	●	➔	◐	■	▼
1 Descargar las cajas del camión	120.00	X				
2 Verificar que las cajas no esten dañadas	50.00				X	
3 Sacar la mercadería de las cajas	60.00	X				
4 Cargar los coches con mercadería	45.00	X				
5 Llevar los coches de mercadería a piso	55.00		X			
6 Los vendedores verifican si necesitan mercadería	50.00				X	
7 Ayudar con la reposición en piso de ventas	100.00	X				
8 Llevar los coches al almacén	45.00		X			
9 Colocar la mercadería en lugares desocupados	60.00					X
10 Llevar los coches vacíos a RM	45.00		X			
11 Limpiar el almacén	20.00	X				
12 Limpiar RM	30.00	X				
Número	680.00	7	3	0	2	1
Tiempo		375.00	145.00	0	100.00	60.00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





Considerando la siguiente ecuación se puede verificar y comprobar el valor del flujo, el tiempo de operación del suministro y el resto de tiempo de las operaciones:

$$F = \frac{L}{M} = \frac{O}{O + D + \dots + \nabla}$$

Donde:

- F = valor del flujo
- L = tiempo de operación, desde el ingreso de mercadería hasta su disposición final
- M = tiempo de todas las operaciones

Según la **Tabla 13**, en nuestro diagrama de recorrido, tenemos los tiempos para realizar cada labor, así como también el recorrido que realiza un operario para realizar dicha labor, aplicando la fórmula hallamos este valor del flujo el cual debe aproximarse a uno.

$$F = \frac{L}{M} = \frac{375}{680}$$

$$F = 0.5515$$

La **Tabla 13**, nos ayuda a evaluar los tiempos que toma cada trabajador en realizar la labor encomendada, verificar todo el recorrido para empezar y terminar dicha labor, con lo cual nos da la posibilidad de ir mejorando dicho proceso, gestionando mejor el flujo con el que se realiza, todo ello para incorporar realizar una mejor planificación para la gestión de la mercadería y también la gestión del recurso humano, como son los trabajadores quienes realizan la labor, optimizar los tiempos y mejorar el recorrido. Para realizar la **Tabla 13**, se tuvo que utilizar un cronómetro, una tabla de apuntes, un formato para anotar los tiempos de cada operación y una calculadora para sumar los tiempos.





3.2.2. Control y distribución utilizando el método ABC

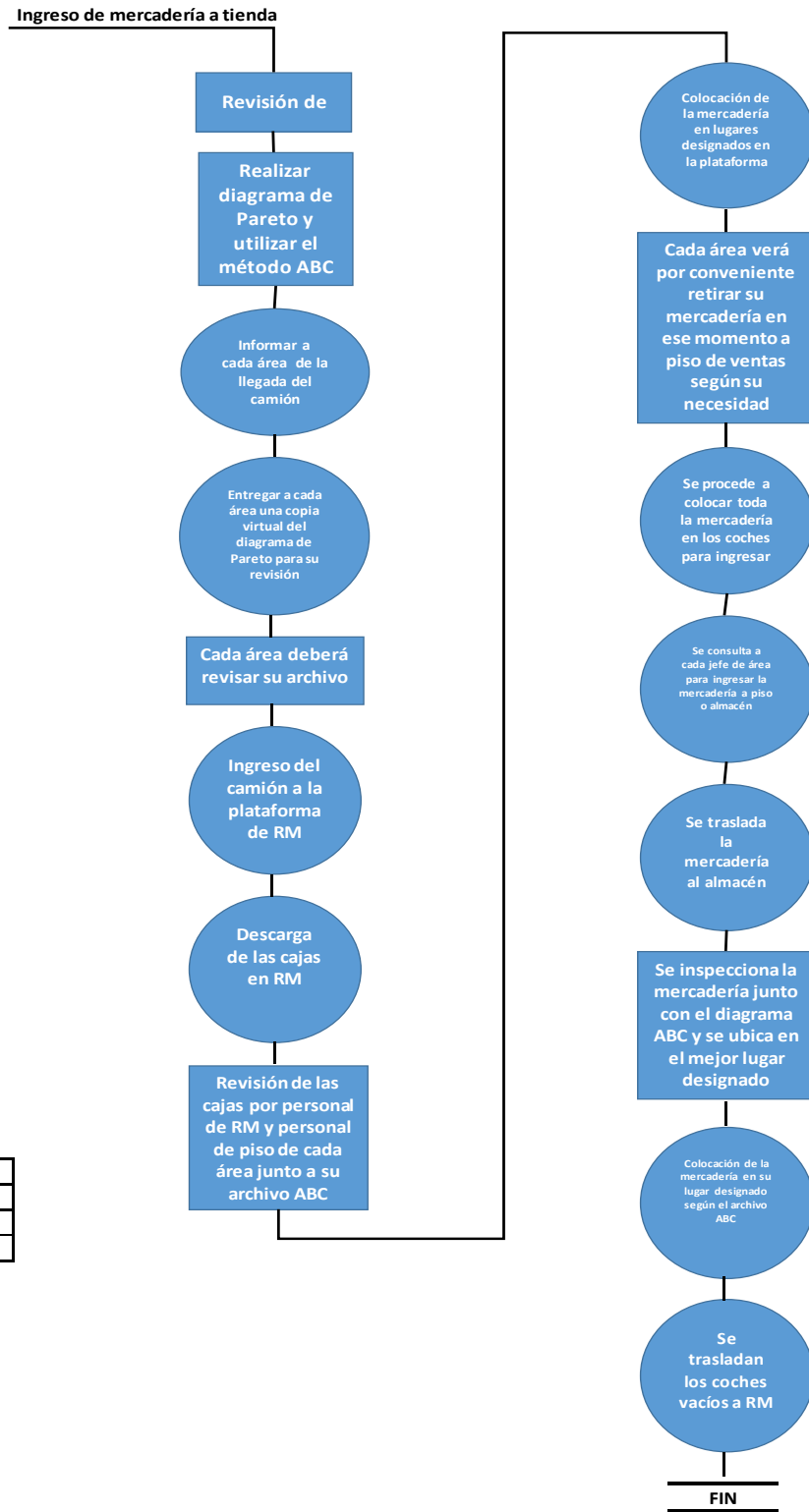
En este punto se van a dividir todas las operaciones que se realizan para poder ingresar correctamente la mercadería proponiendo un diagrama DOP adecuado.





Imagen 14

Propuesta de Mejora para el Ingreso de Mercadería



RESUMEN	
Símbolo	Número
●	10
■	6

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)



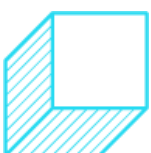


Con la **Imagen 14**, se presenta una propuesta de mejora del proceso de recepción de mercadería, se busca poder mejorar el proceso de ingreso de la mercadería a tienda, disponiendo de la mercadería con el método ABC y la distribución del mismo en la bodega, con lo cual se mejora el abastecimiento de los productos, la limpieza y orden de los almacenes, se mejora la toma de inventarios rotativos, y el conocimiento de cada área para que tenga el producto que requiere el cliente en menos tiempo, así como la reposición del piso de ventas, cada área debe tener conocimiento de la mercadería que está ingresando y el valor monetario que éste representa para la tienda y para su área, cada área debe poder analizar y recomendar la ubicación de los mismos tanto en almacén como en piso de ventas, todo ello repercute en la exhibición de los productos.

Luego de verificar y proponer un flujo mejorado de recepción de mercadería, se procede a revisar e inspeccionar el archivo digital que es enviado por el área de logística para gestionar una correcta distribución de los productos en la plataforma de RM, con lo cual se puede evaluar los productos que deben ser procesados con mayor agilidad para el ingreso a tienda.

Para poder procesar la mercadería y ubicarla correctamente es necesario poder analizar primero el archivo digital que contiene la información de la mercadería que va a llegar a tienda, utilizando el método ABC, y el diagrama de Pareto, con lo cual nos ayudará a planificar la recepción de esta.

Es de vital importancia poder enviar la información del archivo digital del CTL a todas las áreas, las cuales deben tener el conocimiento de la mercadería que está ingresando, el conocimiento y la comunicación es fundamental en la operación de la tienda, con ello se puede planificar y enfocar los esfuerzos de todos los colaboradores.



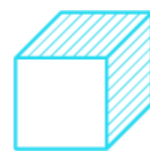


Tabla 14

Extracto de Archivo Digital Antes de la Recepción de los Productos

Fecha Guiado	Fecha Carga	Fecha Salida CD	Fecha Llegada	N° Camion	ID de carga	Placa Tracto	Placa Furgon	Precintos	Chofer	Codigo Destino	Destino	Dpto	Descrip Dpto	Denominación	Codigo LPN	Material	Unidades Alm	UM Almacen	Factor	UNIDADES	UMB Despacho	Valor Unitario	Valor Total	Nro guía	Tipo Salida	N° PEDIDO DE TRASLADO	OBSERVACIONES
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	EXTRACTOR SILVER TH2551 THOMAS	13205A00165	1001472	2	UND	1	2	UND	S/. 164.62	S/. 329.24	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	CAFET ELEC TH135 THOMAS	13205A00166	1001468	2	UND	1	2	UND	S/. 62.92	S/. 125.84	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	ARROCERA TH36PF 2.2LT C/VAPOR THOMAS	13205A00167	1001445	4	UND	1	4	UND	S/. 94.70	S/. 378.80	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	ARROCERA TH36PF 2.2LT C/VAPOR THOMAS	13205A00168	1001445	2	UND	1	2	UND	S/. 94.70	S/. 189.40	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	EXTRACTOR INOX TH2650 THOMAS	13205A00169	1001473	2	UND	1	2	UND	S/. 228.18	S/. 456.36	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	HERVID INALAM TH5400 THOMAS	13205A00172	1001478	2	UND	1	2	UND	S/. 102.41	S/. 204.82	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIQUAD V/VIDRIO ROJA TH552VR THOMAS	13205A00173	1001461	4	UND	1	4	UND	S/. 126.48	S/. 505.92	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	PLANCHA TH7140 BASE CERÁMICA THOMAS	13205A00174	1001453	6	UND	1	6	UND	S/. 76.64	S/. 459.84	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIQUAD V/VIDRIO ACERO DIGI TH740V THOMAS	13205A00175	1001460	2	UND	1	2	UND	S/. 190.04	S/. 380.08	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIQUAD V/VIDRIO ACERO DIGI TH740V THOMAS	13205A00176	1001460	2	UND	1	2	UND	S/. 190.04	S/. 380.08	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIQUAD V/VIDRIO ROJA TH552VR THOMAS	13205A00178	1001461	2	UND	1	2	UND	S/. 126.48	S/. 252.96	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIC 2 VEL. V/VIDRIO 350W BL75V	13205N00132	1002601	6	UND	1	6	UND	S/. 56.38	S/. 338.28	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	LIC 2 VEL VASO ACRIL 1.5LT GRINDER BL999	13205N00133	1002583	6	UND	1	6	UND	S/. 43.84	S/. 263.04	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	PLANCH A VAPOR B/TEFLON ETA-20	13205N00134	1002562	4	UND	1	4	UND	S/. 28.92	S/. 115.68	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	PLANCH SECA PESADA CLASICA I1700	13205N00134	1002569	5	UND	1	5	UND	S/. 32.14	S/. 160.70	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	PLANCH VPOR P/ATCAL B. ANTIADHERENT I15A	13205N00135	1002563	2	UND	1	2	UND	S/. 35.36	S/. 70.72	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	PLANCH SECA B/TEFLÓN I01	13205N00135	1002567	10	UND	1	10	UND	S/. 19.26	S/. 192.60	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	SANDWICH MAKER 2 PANES IST101	13205N00137	1002572	3	UND	1	3	UND	S/. 25.70	S/. 77.10	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA CIAN XP101/201/401 T196220	13207K00009	1001737	3	UND	1	3	UND	S/. 25.14	S/. 75.42	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA YELLOW XP101/201/401 T196420	13207K00009	1001739	3	UND	1	3	UND	S/. 25.14	S/. 75.42	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA CIAN L200/350/210/355 T664220	13207K00009	1001741	2	UND	1	2	UND	S/. 35.94	S/. 71.88	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA NEGRO TX200/210/400/410 T073120-AL	13207K00009	1001744	3	UND	1	3	UND	S/. 21.54	S/. 64.62	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA N T23/T24/TX105/115 T117120-AL	13207K00009	1001749	2	UND	1	2	UND	S/. 14.33	S/. 28.66	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA Y T25/TX125/420/430/235 T133420-AL	13207K00009	1001753	2	UND	1	2	UND	S/. 25.14	S/. 50.28	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA MAGENTA L200/350/210/355 T664320	13207K00010	1001742	2	UND	1	2	UND	S/. 35.94	S/. 71.88	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	PERIFERICOS PC	TINTA YELLOW L200/350/210/355 T664420	13207K00010	1001743	2	UND	1	2	UND	S/. 35.94	S/. 71.88	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	FOTOGRAFIA	TRIPODE SKILL FOTOGRAFIA BLACK	13207P00274	1008933	1	CJ	8	8	UND	S/. 15.50	S/. 124.00	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	FOTOGRAFIA	TRIPODE SKILL FOTOGRAFIA BLACK	13207P00275	1008933	1	CJ	8	8	UND	S/. 15.50	S/. 124.00	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	114	PERFUMERIA SEMISELEC	PERFUME FUNNY LOVE 50 ML	13209V00157	1008726	1	UND	1	1	UND	S/. 27.40	S/. 27.40	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	114	PERFUMERIA SEMISELEC	PERFUME FUNNY LOVE 50 ML	13209V00158	1008726	1	UND	1	1	UND	S/. 27.40	S/. 27.40	9710027500	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	ARROCERA 1.8LT CON SOFRITO TH398	13205A00170	1009586	4	UND	1	4	UND	S/. 67.11	S/. 268.44	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	ARROCERA 1.8LT CON SOFRITO TH398	13205A00171	1009586	3	UND	1	3	UND	S/. 67.11	S/. 201.33	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	CAFETERA EXPRESS IECMSB C/CAPUCH	13205N00136	1010763	2	UND	1	2	UND	S/. 87.73	S/. 175.46	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	ELECTRODOMESTICOS	BATIDORA MANUAL IHM100	13205N00137	1010762	2	UND	1	2	UND	S/. 31.29	S/. 62.58	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	BLANCO	ALMOHADA PACK X2 50X65	13206H00334	5005003	6	UND	1	6	UND	S/. 12.00	S/. 72.00	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA	224	BLANCO	ALMOHADA PACK X2 50X65	13206H00335	5005003	6	UND	1	6	UND	S/. 12.00	S/. 72.00	9710027501	PREDISTRIBUIDO		
9/07/2014	9/07/2014	10/07/2014		53	16224	A2V-917	B3T-972	0004450 - 0004451	CARLOS DIOSES	P132	CAJAMARCA																



La **Tabla 14**, nos muestra un extracto del archivo digital enviado por la logística de Lima, centro de distribución (CD), el cual carga un camión con la mercadería que fue previamente empujada por los jefes de ventas y los gerentes de cada división, esta mercadería llega a tienda después de dos días de carga, teniendo el archivo digital se puede verificar cual es la mercadería a la cual se debe dar prioridad de ingreso a tienda:

El archivo recepcionado debe servir para poder trabajar el método ABC, así como también poder desarrollar el método pareto para la recepción y distribución de la mercadería, poder preparar y planificar la distribución del personal.





Tabla 15
Distribución de la Mercadería Según su Participación

ETIQUETAS DE FILA	DESCRIPCIÓN POR DPTO	SUMA DE VALOR UNITARIO	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADA	GRUPO
224	ELECTRÓNICA MAYOR	S/ 33,348.79	72.31%	72.31%	A
439	ZAPATILLA DEPORTIVA	S/ 3,670.54	7.96%	80.27%	A
224	ELECTRODOMÉSTICOS	S/ 2,439.65	5.29%	85.56%	B
224	PERIFÉRICOS PC	S/ 2,250.71	4.88%	90.44%	B
224	MUEBLES	S/ 1,905.94	4.13%	94.57%	B
222	CORSETERÍA	S/ 694.31	1.51%	96.08%	C
224	COMPUTACIÓN	S/ 446.71	0.97%	97.05%	C
114	PERFUMERÍA SEMISELEC	S/ 444.69	0.96%	98.01%	C
331	SPORT HOMBRES	S/ 323.28	0.70%	98.71%	C
224	BLANCO	S/ 132.00	0.29%	99.00%	C
110	JUVENIL MUJER	S/ 112.32	0.24%	99.24%	C
111	JEANS MUJER	S/ 112.00	0.24%	99.49%	C
114	LENCERÍA	S/ 110.09	0.24%	99.73%	C
111	CASUAL	S/ 52.60	0.11%	99.84%	C
331	JUGUETERÍA	S/ 43.12	0.09%	99.93%	C
224	FOTOGRAFÍA	S/ 31.00	0.07%	100.00%	C
TOTAL, GENERAL		S/ 46,117.75	100.00%		

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Según la **Tabla 15**, podemos separar los productos de mayor participación para que pueda dar prioridad de recepción y distribución tanto dentro de la tienda como dentro de los almacenes, el personal de piso de ventas pueda tener conocimiento de los productos que van a





ingresar y poder disponer del personal para exhibir y sacar sus productos a piso de ventas.

Gráfico 8

Diagrama de Pareto para Recepción de Mercadería



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Con el **Gráfico 8**, se puede apreciar mejor la participación por departamento, utilizamos el 80% y 20%, separando la mercadería en categorías ABC, siendo la categoría A los productos que tienen mayor valor en monto, todo esto para poder realizar una planeación adecuada tanto del personal operativo de piso de ventas, como también para la recepción y distribución de la mercadería dentro del almacén.

3.2.3. Aplicación de la distribución de mercadería

De acuerdo con el método ABC, se determina la distribución:

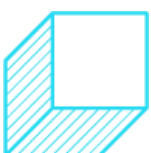
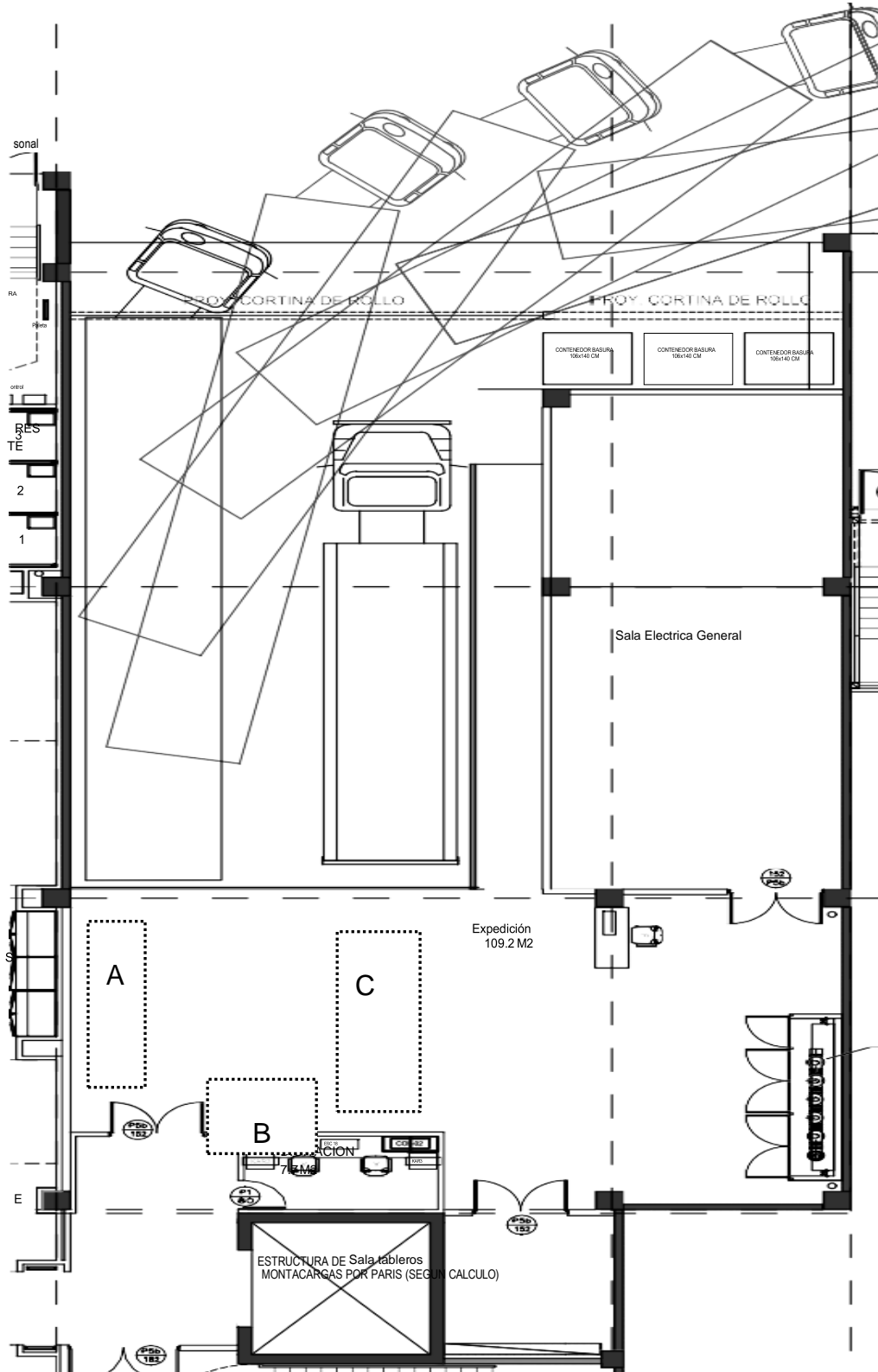




Imagen 15
Distribución de la Mercadería en RM



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





La **Imagen 15**, propone recepcionar el camión en la plataforma de RM, según el método ABC, donde los productos de mayor valor se coloquen cerca a la puerta del almacén para ingresarlos rápidamente a piso de ventas si fuera necesario, así también para poder ingresarlos al almacén e irlos almacenando de forma correcta y adecuada manteniendo ABC.

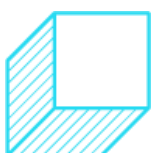
Imagen 16

Distribución de la Mercadería en el Almacén de Ropa



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como se puede apreciar en la **Imagen 16**, se ha etiquetado previamente los andamios ubicados en el almacén y se ha realizado una mejor distribución de la mercadería de acuerdo con la rotación de esta aplicando el método ABC, se ve que hay orden y limpieza, evitando las





condiciones inseguras, también hay espacio para recibir más mercadería. Manteniendo este orden se puede realizar mejores planificaciones, tanto en la solicitud de la mercadería como una mejor planificación del personal, el personal demora menos tiempo en la reposición de mercadería, en los inventarios aleatorios, se realizan con mayor agilidad y efectividad ya que se encuentran los productos en el almacén.

Aplicando los cálculos de ingeniería industrial se proceden a calcular los tiempos de ciclos, utilizando el método de observaciones y tomando nota de los tiempos respectivos, para ello se debe considerar, las operaciones más representativas que se realizan desde el ingreso de la mercadería hasta su almacenaje en la bodega:

- **Inspeccionar:** se revisa tanto la caja como el contenido de la mercadería, de manera aleatoria, que está ingresando cuando se descarga la mercadería del camión que llega a la plataforma de RM.
- **Cargar:** se considera el procesamiento de la mercadería, colocando los productos en sus respectivos coches para llevar a piso de ventas y al almacén.
- **Trasladar:** se considera el traslado de la mercadería de la plataforma de RM al piso de ventas o al almacén.
- **Almacenar:** se considera el tiempo que un operario demora en guardar un coche de productos en sus respectivos lugares o andamios, o en los espacios vacíos que encuentre en el almacén.





Del suministro a los cálculos del suministro

Tabla 16
Bultos Recibidos por Camión

Camión	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
LPN	166	233	58	729	319	279	165	719	731	516
PROMEDIO LPN										392
Unidades	243	2702	1116	10290	2668	2769	1638	7306	6994	7003
PROMEDIO UNIDADES										4273

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como se puede apreciar en la Del suministro a los cálculos del suministro

Tabla 16, no en todos los camiones llegan la misma cantidad de bultos (LPN), sino que varían de acuerdo con los diferentes empujes que se generan, realizando un promedio de la cantidad de bultos, se reciben aproximadamente 392 bultos en 10 camiones recepcionados y en unidades de productos 4273 en promedio.

De forma aleatoria se realizarán 10 observaciones, tomando nota de sus respectivos tiempos para realizar dichas labores, las cuales serán anotadas y luego analizadas en una tabla para los cálculos correspondientes.

Tabla 17
Días y Horarios en el que se Realizaron las Observaciones

LUNES	MIÉRCOLES	VIERNES
10:45 – 13:45	10:40 – 13:30	10:00 – 13:00
14:30 – 17:30	16:00 – 19:00	16:00 – 19:00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





La **Tabla 17**, nos muestra los días y los horarios en los que se realizaron las observaciones, tomando en consideración que se reciben 3 camiones por semana, una vez por día y se tomó nota de los tiempos por los procesos a realizar, la descarga del camión demora aproximadamente de 4 a 6 horas, se tomó el tiempo respectivo, utilizando una hoja de trabajo, según el **Anexo 3**, el cual nos permite ir anotando los tiempos y realizando los cálculos respectivos para luego digitalizarlo en una base de datos, tomando la información en distintos horarios a los operaciones del almacén y RM.

Tabla 18
Observaciones Anotando el Tiempo por Cada Actividad

NÚMERO DE OBSERVACIONES	ACTIVIDADES			
	INSPECCIONAR	CARGAR	TRASLADAR	ALMACENAR
1	3.10	9.24	47.24	9.13
2	4.98	8.45	54.34	10.28
3	3.10	10.24	50.27	11.27
4	3.87	9.73	45.26	9.37
5	4.28	8.34	56.90	9.36
6	4.86	10.34	54.38	11.32
7	4.41	9.28	57.90	10.37
8	3.90	8.22	48.37	12.67
9	4.01	9.76	49.35	14.28
10	4.12	7.89	50.36	11.37
PROMEDIO	4.06	9.15	51.44	10.94

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





En la **Tabla 18**, se procede a tomar nota de los tiempos, en la que cualquier operario de RM realiza las acciones de inspeccionar, cargar, trasladar y almacenar, poder realizar las diferentes acciones desde el ingreso de la mercadería hasta su disposición final en el almacén. Para cada proceso se va a calcular el número de observaciones que se deberían tomar.

Tabla 19
Tiempos Tomados en el Ciclo de Inspeccionar

Número de observaciones	X	X^2
1	3.10	9.61
2	4.98	24.80
3	3.10	9.61
4	3.87	14.98
5	4.28	18.32
6	4.86	23.62
7	4.41	19.45
8	3.90	15.21
9	4.01	16.08
10	4.12	16.97
Suma	40.63	168.65

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 19** hemos realizado las operaciones acumuladas luego de ello para poder encontrar el número de observaciones que se deben tomar es necesario apoyarnos en el método estadístico del estudio de tiempos aplicando la siguiente fórmula:





$$n = \left(\frac{40\sqrt{n' \sum x^2 - \sum(x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Donde:

- n: es el tamaño de la muestra
- n': es el tamaño de la muestra preliminar observada
- \sum : suma de los valores
- x: es el valor de las observaciones
- 40: es la constante del nivel de confianza de 95.45%

Sustituyendo tendríamos:

$$n = \left(\frac{40\sqrt{10(168.65) - (40.63)^2}}{40.63} \right)^2$$

$$n = 34.60 \cong 35 \text{ observaciones}$$

Según los cálculos realizados, tomando como referencia los datos de la **Tabla 19**, nos ha permitido encontrar las observaciones requeridas para tener un margen de certeza en la toma de los tiempos del 95.45% de eficiencia.

El mismo método utilizaremos para las otras observaciones que se han realizado.





Tabla 20

Tiempos Tomados en el Ciclo de Carga

Número de observaciones	X	X ²
1	9.24	85.38
2	8.45	71.40
3	10.24	104.86
4	9.73	94.67
5	8.34	69.56
6	10.34	106.92
7	9.28	86.12
8	8.22	67.57
9	9.76	95.26
10	7.89	62.25
Suma	91.49	843.98

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Para la **Tabla 20** se aplica la formula del método estadístico.

Sustituyendo tendríamos:

$$n = \left(\frac{40\sqrt{10(843.98) - (91.49)^2}}{91.49} \right)^2$$

$$n = 13.26 \cong 13 \text{ observaciones}$$

Tendríamos que para el proceso de carga lo recomendado es realizar 13 observaciones.

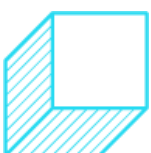




Tabla 21

Tiempo de Observaciones para el Proceso de Transporte

Número de observaciones	X	X ²
1	47.24	2231.62
2	54.34	2952.84
3	50.27	2527.07
4	45.26	2048.47
5	56.90	3237.61
6	54.38	2957.18
7	57.90	3352.41
8	48.37	2339.66
9	49.35	2435.42
10	50.36	2536.13
Suma	514.37	26618.41

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Con los datos de la **Tabla 21**, reemplazamos en la fórmula.

Sustituyendo tendríamos:

$$n = \left(\frac{40\sqrt{10(26618.41) - (514.37)^2}}{514.37} \right)^2$$

$$n = 9.72 \cong 10 \text{ observaciones}$$

Realizaremos 10 observaciones para el proceso de transporte.

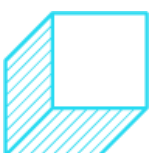




Tabla 22

Tiempos Tomados para el Proceso de Almacenaje

Número de observaciones	X	X^2
1	9.13	83.36
2	10.28	105.68
3	11.27	127.01
4	9.37	87.80
5	9.36	87.61
6	11.32	128.14
7	10.37	107.54
8	12.67	160.53
9	14.28	203.92
10	11.37	129.28
Suma	109.42	1220.86

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Utilizando los datos de la **Tabla 22** reemplazando en la fórmula tendremos.

$$n = \left(\frac{40\sqrt{10(1220.86) - (109.42)^2}}{109.42} \right)^2$$

$$n = 31.52 \cong 32 \text{ observaciones}$$

Tendríamos 32 observaciones a realizar por el proceso de carga.

Recopilando toda la información tendríamos:

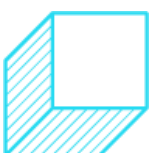




Tabla 23
Resumen de las Observaciones Tomadas

NÚMERO DE OBSERVACIONES	ACTIVIDADES			
	INSPECCIONAR	CARGAR	TRASLADAR	ALMACENAR
\bar{x}	4.06	9.15	51.44	10.94
Σx	40.63	91.49	514.37	109.42
Σx^2	168.65	843.98	26618.41	1220.86
n'	35	13	10	32

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 23**, podemos observar todos los cálculos realizados, con lo cual tomaremos el valor más alto para realizar las observaciones pertinentes que en nuestro caso sería de 35 observaciones a tomar en consideración para tener una certeza del 95% con un 5% de margen de error, debemos considerar que se tomaran los resultados sólo con 2 valores decimales para los cálculos respectivos.





Tabla 24

Medición de Tiempos por los Ciclos de cada Trabajo Realizado

Descripción	Tiempo (min)	●	➔	◐	■	▼
1 Revisar archivo digital de CTL	2.00				X	
2 Trabajar el archivo digital según el método ABC	10.00	X				
3 Enviar el archivo digital a todas las áreas	10.00	X				
4 Revisión del archivo digital por cada área	20.00	X				
5 Planificación del personal designado para recepcionar el camión	20.00	X				
6 Distribución de la plataforma RM para descargar el camión	15.00	X				
7 Llegada del camión	30.00		X			
8 Ingreso del camión a la plataforma de RM	20.00			X		
9 Seguridad verifica precintos del camión	5.00				X	
10 Apertura del camión	5.00	X				
11 Instrucciones a los estibadores	10.00	X				
12 Descargar las cajas del camión según el ABC	150.00	X				
13 Ir verificando que las cajas no estén dañadas	150.00				X	
14 Firma de guías de remisión	25.00	X				
15 Entrega de guías al transportista	10.00		X			
16 Retiro del camión de RM	20.00		X			
17 Seguridad cierra plataforma de RM	10.00	X				
18 Apertura de cajas para carga en los coches	2.00	X				
19 Cargar los coches con mercadería según ABC	25.00	X				
20 Llamar a piso para que revise su mercadería	30.00				X	
21 Llevar los coches de mercadería a piso	15.00		X			
22 Ayudar con la reposición en piso de ventas	60.00	X				
23 Los coches vacíos ingresan nuevamente al almacén	35.00			X		
24 Se carga la mercadería faltante en los coches vacíos	120.00	X				
25 La mercadería que no ingresa a piso va al almacén	60.00			X		
26 Se llevan los coches llenos al almacén	55.00			X		
27 Se descargan los coches en lugares designados según ABC	150.00					X
28 Llevar los coches vacíos a RM	50.00		X			
29 Limpiar el almacén	20.00	X				
30 Limpiar RM	30.00	X				
Número	1164.00	8	8	1	4	1
Tiempo		532.00	275.00	20.00	187.00	150.00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 24**, es una propuesta de mejora en la recepción de la mercadería, nos muestra las operaciones que se realizan al para poder realizar la recepción de la mercadería, nos permite tomar nota de los tiempos por cada ciclo de trabajo realizado, el acumulativo que se tiene desde que ingresa la mercadería a la tienda y las diferentes acciones que se realizan para poder llegar a resguardar la mercadería en el almacén. Todo esto con el fin de observar y mejorar los procesos





realizados, proponiendo una mejora respectiva y un análisis profundo de la situación para la ubicación de la mercadería en el almacén.

Se procede a dividir la plataforma de RM y almacén para la recepción de la mercadería utilizando el método ABC, así como para ir monitoreando el desarrollo de las actividades e ir planeando mejoras, para ello utilizaremos tomaremos como base el diagrama mejorado de recorrido para procesar la mercadería que está ingresando a tienda, tomando los tiempos respectivos. Para tal fin se toma una muestra de 10 observaciones con sus respectivos datos:

Tabla 25
Tiempo de Operación por cada Elemento

ELEMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TE (MEDIA)
Sacar la mercadería de las cajas	0.11	0.15	0.12	0.18	0.16	0.17	0.20	0.22	0.23	0.13	0.17
Cargar los coches con mercadería	0.05	0.05	0.06	0.05	0.08	0.10	0.01	0.70	0.08	0.09	0.13
Llevar los coches al almacén	3.26	5.50	7.28	6.55	8.12	4.33	6.34	7.43	5.02	4.56	5.84
Ayudar en la reposición en piso	10.08	9.06	15.23	13.33	18.25	15.32	12.43	13.50	11.55	16.47	13.52
Colocar la mercadería en lugares desocupados	5.23	8.45	4.25	9.41	5.23	8.15	9.54	8.53	9.55	8.42	7.68
TIEMPO TOTAL											27.33

Ffuente propia: (Peña Córdova, 2022)

La **Tabla 25**, nos indica las 10 observaciones y registro de tiempos que se han realizado por cada operación desde que ingresa la mercadería en tienda hasta su llegada y ubicación al almacén, con esta tabla encontraremos el tiempo promedio para realizar cada una de las operaciones.

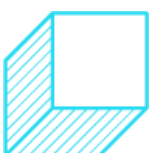




Tabla 26
Valoración Según el Sistema Westinghouse¹¹

FACTOR	VALOR	DESEMPEÑO
Destreza	+0.06	Bueno
Esfuerzo	+0,05	Bueno
Condiciones	0.00	Regulares
Consistencia	+0.03	Excelente
TOTAL DE LA VALORACIÓN	+0.14	

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Según la **Tabla 26**, consideramos el sistema de valoración Westinghouse, según el **Anexo 2**, el cual nos indica como debemos calificar al trabajador en base al sistema de valoración para sus operaciones, analizando los factores de habilidad, destreza, condiciones y consistencia, el cual nos ayudará a obtener un resultado para las operaciones realizadas.

Debemos considerar los suplementos según el **Anexo 1**

¹¹ Para poder efectuar la tabla se trabajó en base al sistema Westinghouse **Anexo 2**

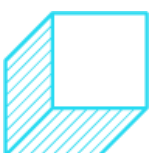




Tabla 27
Suplementos a Considerar según el Análisis Realizado

SUPLEMENTO	VALOR
Suplementos constantes del hombre	9%
Trabajo de pie	2%
Postura incómoda, inclinación del cuerpo	2%
Uso de fuerza, o energía muscular	1%
Ruido, sonidos intermitentes y fuertes	2%
Monotonía mental, trabajo bastante monótono	1%
Monotonía física, trabajo aburrido	2%
TOTAL DE SUPLEMENTOS	19%

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 27**, hemos colocado los suplementos a considerar, teniendo como primer enfoque al personal de almacén y RM, los cuales son los que realizan la acción de trasladar y resguardar la mercadería en el almacén.





Tabla 28
Resumen de los Tiempos Observados

ACTIVIDAD	Te (media)	f_v	f_s	f	T_s
Sacar la mercadería de las cajas	0.17	1.14	1.19	1.00	0.23
Cargar los coches con mercadería	0.13	1.14	1.19	1.00	0.17
Llevar los coches al almacén	5.84	1.14	1.19	1.00	7.92
Ayudar en la reposición en piso	13.52	1.14	1.19	1.00	18.34
Colocar la mercadería en lugares desocupados	7.68	1.14	1.19	1.00	10.41
	27.33				

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Con la **Tabla 28**, se tienen los valores con los que se puede hallar el tiempo estándar, reemplazando en la fórmula tendremos:

$$T_s = (27.33 \times (1 + 0.14) \times (1)) \times (1 + 0.19)$$

$$s = 37.06 \text{ minutos}$$

Donde podemos indicar que un operario que descarga 392 bultos y que realiza el ciclo indicado en la **Tabla 28**, debería demorar 37.06 minutos (0.62 horas)

Entonces la producción para un operario que trabaja 8 horas al día (480 minutos) sería de:

$$P = \frac{480 \text{ minutos}}{37.06 \text{ minutos}}$$

$$P = 12.95 * 392 = 5076 \text{ unidades de productos procesadas}$$

Es decir, un operario en las condiciones que se mostraron en la **Tabla 26** y la **Tabla 27**, debería poder ordenar y resguardar procesar 5076





unidades de mercadería al día correctamente guardadas, lo cual es una cantidad de mercadería considerable a procesar, todo este proceso de recepción y resguardo de mercadería se agiliza.

$$P_h = \frac{5076 \text{ unidades}}{8 \text{ horas}} \cong 635 \text{ unidades de productos procesados}$$

Es decir, cada operario debería realizar el ciclo de la **Tabla 28**, procesando 635 unidades de productos por hora.

Encontrando el tiempo estándar podemos establecer tiempos mínimos obligatorios para realizar una tarea, con lo cual ayudamos a mejorar los estándares de producción para una determinada labor a realizar, en este caso es el ciclo realizado en sacar la mercadería y resguardarla en el almacén considerando el método ABC. También ayudamos a dar retroalimentación al colaborador optimizando su rendimiento en las labores diarias.

Con este método podemos gestionar los recursos de mano de obra, pudiendo solucionar problemas en la gestión de la mercadería apoyando al área de ventas, contando con productos de alta rotación en los puntos más accesibles y cercados al ingreso del almacén, eliminando tiempos muertos para los colaboradores, mejorando la rotación de los productos, realizando una planificación de manera efectiva agilizando las ventas y cumpliendo con la meta de venta.





Tabla 29

Comparación de Resultados luego de la Implementación

ESTUDIO	TIEMPO DE DESCARGA (MINUTOS)	TIEMPO ESTÁNDAR (MINUTOS)	PRODUCTIVIDAD DE PROCESAMIENTO (UNIDADES)
Proceso inicial	240	Sin especificar	4273
Proceso mejorado	120	37.06	5076

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Incremento del procesamiento de las unidades:

$$P_I = \frac{5076 - 4273}{4273} * 100\%$$

$$P_I = 18.79\%$$

Como se puede apreciar en la **Tabla 29**, anteriormente la descarga de un camión se demoraba aproximadamente 4 horas, ahora se demora la mitad del tiempo, 2 horas para tener toda la mercadería a procesar en tienda, no se tenía un tiempo estándar para medir y evaluar un ciclo de procesamiento, y se tienen las unidades que debe procesar cada colaborador que es de 5076 unidades, incrementándose en 18.79% la productividad de cada operario.

Contando con estos datos se pueden realizar mejoras significativas en la gestión, también se pueden medir los tiempos de toma de inventarios, los tiempos en reposición, y otros ciclos de procesos que se crean convenientes para el resultado de cada área.

3.2.4. Capacitación y sensibilización

Luego de realizar el diagnóstico y controlar la recepción de la mercadería utilizando el método ABC se procede a presentar la propuesta de mejora a la gerencia de tienda, gerencia de operaciones y





a las jefaturas mediante un ciclo de mejora continua, donde se van a poder ir evaluando los resultados obtenidos en el tiempo, con lo cual se propone seguir mejorando el proceso de recepción y almacenaje para un mejor control de la rotación de los productos.



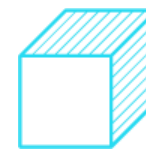
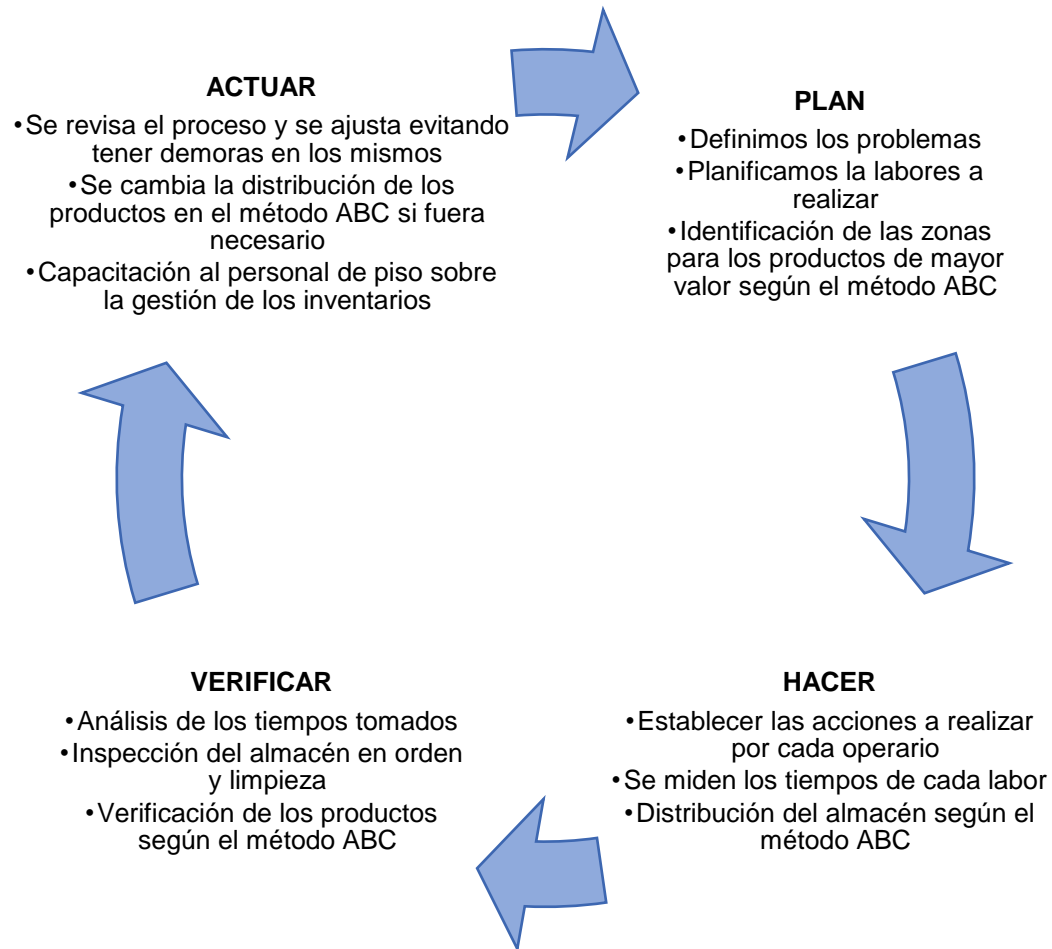


Imagen 17
Fundamentos del Ciclo PHVA



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





Con las propuestas de mejora y todos los datos empleados para poder gestionar mejor las actividades se propone un ciclo de mejora constante según la **Imagen 17**, donde se realiza el ciclo PHVA, planificar, hacer, verificar y actuar, se propone un ciclo constante de monitoreo, el cual busca que constantemente se este evaluando las actividades a realizar para ir mejorándolas en conjunto con todas las áreas.

Asi mismo se propone capacitaciones constantes para que el personal se encuentre capacitado y sensibilizado en la gestión de los inventarios, las cuales son:

- Capacitación en gestión de inventarios
- Capacitación en el método ABC
- Capacitación en el sistema SAP
- Capacitación en Excel y tablas dinámicas

Con estas capacitaciones se busca mejorar la productividad del personal, también, crear oportunidades de mejora en las diferentes áreas, mejorar la rotación de los productos, mejorar los tiempos de operación de las actividades por operario, realizar una efectiva planificación del personal a cargo, cumplimiento de las metas de venta de la tienda.





3.3. COSTOS DEL PROYECTO

Para efectos de la investigación se tuvo que realizar los siguientes gastos.

Tabla 30
Gastos Realizados para Desarrollar la Investigación

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Papel fotocopia 75gr A-4 pqt x 500	Millar	1	S/. 13.70	S/. 27.40
Bolígrafo punta fina	Unidad	3	S/. 2.60	S/. 7.80
Lapiz 2b con borrador	Unidad	3	S/. 3.90	S/. 11.70
Regla 30 cm transparente	Unidad	1	S/. 1.00	S/. 1.00
Tablero de madera A-4	Unidad	1	S/. 7.90	S/. 7.90
Borrador	Unidad	1	S/. 1.30	S/. 1.30
Calculadora 8 dígitos	Unidad	1	S/. 8.40	S/. 8.40
Archivador oficio lomo ancho negro	Unidad	1	S/. 5.90	S/. 5.90
Engrapador mini	Unidad	1	S/. 3.50	S/. 3.50
Perforador	Unidad	1	S/. 7.10	S/. 7.10
Grapas 26/6 x 1000	Caja x 1000	1	S/. 0.90	S/. 0.90
Copias en blanco y negro	Unidad	100	S/. 0.10	S/. 10.00
Internet	Horas	384	S/. 0.50	S/. 192.00
Energía eléctrica ¹²	Mes	4	S/. 20.90	S/. 83.60
Laptop	Unidad	1	S/. 1700.00	S/. 1700.00
Tablet	Unidad	1	S/. 230.00	S/. 230.00
Cronómetro	Unidad	1	S/. 40.00	S/. 40.00
			TOTAL	S/. 2338.50

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

¹² Según el diario Gestión una laptop de 300W durante 40 horas a la semana supone un gasto de S/. 34.81, aplicando la regla de 3 simple nos da ese resultado por mes.





En la **Tabla 30**, anotamos los gastos que se realizaron para la presente investigación, materiales y equipos que se van a utilizar para el estudio.

Tabla 31

Propuesta de Gastos para la Ejecución del Proyecto

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Inversión en la distribución ABC del almacén				
Etiquetas plastificadas A5 horizontal	Unidad	60	S/. 1.10	S/. 66.00
Cinta embalaje 2x74 yardas amarillo	Rollo	5	S/. 5.00	S/. 25.00
Personal de apoyo x cada departamento	Unidad	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Inversión para la capacitación del personal				
Capacitador en gestión de inventarios	Servicio	1	S/. 750.00	S/. 750.00
Capacitación en método ABC	Servicio	1	S/. 1000.00	S/. 1000.00
Capacitación en SAP	Servicio	1	S/. 1500.00	S/. 1500.00
Capacitación en Excel y tablas dinámicas	Servicio	1	S/. 1200.00	S/. 1200.00
Refrigerios				
Refrigerio para las capacitaciones	Unidad	40	S/. 7.90	S/. 316.00
TOTAL				S/. 4857.00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 31**, proponemos los materiales a utilizar para implementar e ir distribuyendo el almacén, así como la capacitación y sensibilización al personal, el cual asciende a **S/. 4857.00** soles, quienes serían los primeros en recibir esta capacitación serían los jefes de área con sus respectivos coordinadores, en herramientas de gestión de inventarios, método ABC, capacitación en SAP que es el sistema utilizado, y en Excel que es la herramienta fundamental para poder desarrollar y evaluar los futuros requerimientos de cada área.





Tabla 32
Gastos Fijos Mensuales

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Luz	Mensual	1	S/. 4500.00	S/. 4500.00
Agua	Mensual	1	S/. 2000.00	S/. 2000.00
Internet	Mensual	1	S/. 1500.00	S/. 1500.00
Telefonía	Mensual	12	S/. 80.00	S/. 960.00
Alquiler equipos computo	Mensual	15	S/. 220.00	S/. 3300.00
Caja chica	Mensual	1	S/. 800.00	S/. 800.00
Planilla	Mensual	1	S/. 10900.00	S/. 10900.00
Total				S/. 23960.00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

La **Tabla 32**, nos muestra los gastos fijos mensuales aproximados que tiene la tienda que ascienden a S/. 23960.00 soles.





Tabla 33
Otros Gastos Adicionales

DESCRIPCIÓN	MONTO
Materiales directos (Empaques, bolsas, papel, etc.)	S/ 30,000.00
Mano de obra directa	S/ 121,500.00
Mano de obra indirecta	S/ 5,000.00
Gastos Generales y Administrativos	S/ 115,300.00
Alquiler de Tienda	S/ 20,000.00
TOTAL, DE EGRESOS	S/ 291,800.00

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

Como se puede apreciar en la **Tabla 33**, tenemos otros gastos operativos de la tienda, sumado a los gastos fijos, la tienda tiene en promedio gastos mensuales fijos de S/. 315,760.00 soles.





Tabla 34
Producción por Unidades Procesadas

DESCRIPCIÓN	MONTOS
Medida	Mensual
Unidades	69120
Precio Unitario	S/ 4.50
Total	S/ 311,040.00
Mes 1	S/ 320,371.20
Mes 2	S/ 329,982.34
Mes 3	S/ 339,881.81
Mes 4	S/ 350,078.26
Mes 5	S/ 360,580.61
Mes 6	S/ 371,398.03
Mes 7	S/ 382,539.97
Mes 8	S/ 394,016.17
Mes 9	S/ 405,836.65
Mes 10	S/ 418,011.75

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 34**, mostramos un proyectado, con las unidades procesadas mensualmente que son 69120 unidades a un costo promedio de S/. 4.50 por unidad, incrementándose en 3% mensualmente, dando el valor agregado al producto el que contribuye a la meta de venta de la tienda.





Tabla 35
Depreciación del Proyecto

DESCRIPCIÓN	MONTO	
Total, de activos fijos	S/	2,338.50
Vida en útil en meses		12
Depreciación por mes	S/	194.88

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 35**, mostramos la depreciación del proyecto, el cual debe durar aproximadamente 12 meses en su desarrollo, la depreciación afecta directamente en el flujo de caja que se va a elaborar para tener un estimado más exacto del retorno de la inversión.

Con los datos de gastos e ingresos posibles se procede a elaborar el flujo de caja mensual, para luego realizar los cálculos del retorno de la inversión.

Se ha visto por conveniente realizar el cálculo en el tiempo de 10 meses ya que no se puede alargar los tiempos de implementación, desarrollo y gestión, los cuales afectan directamente la operatividad de la tienda y debemos poder mostrar resultados casi inmediatos para optimizar los procesos.





Tabla 36
Flujo de Caja

	Año 0 (Hoy)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Ingresos + (Proceso)	S/ 311,0 40.00	S/ 320,3 71.20	S/ 329,9 82.34	S/ 339,8 81.81	S/ 350,0 78.26	S/ 360,5 80.61	S/ 371,3 98.03	S/ 382,5 39.97	S/ 394,0 16.17	S/ 405,8 36.65	
Egresos - (Gastos)	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00	-S/ 315,7 60.00
- Depreciación	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8	-S/ 194.8 8
Utilidad Antes = de Impuestos	-S/ 4,914. 88	S/ 4,416. 33	S/ 14,02 7.46	S/ 23,92 6.93	S/ 34,12 3.39	S/ 44,62 5.73	S/ 55,44 3.15	S/ 66,58 5.09	S/ 78,06 1.29	S/ 89,88 1.78	
Impuestos + (18%)	S/ 884.6 8	-S/ 794.9 4	-S/ 2,524. 94	-S/ 4,306. 85	-S/ 6,142. 21	-S/ 8,032. 63	-S/ 9,979. 77	-S/ 11,98 5.32	-S/ 14,05 1.03	-S/ 16,17 8.72	
Utilidad después de = impuestos	-S/ 4,030. 20	S/ 3,621. 39	S/ 11,50 2.52	S/ 19,62 0.08	S/ 27,98 1.18	S/ 36,59 3.10	S/ 45,46 3.38	S/ 54,59 9.78	S/ 64,01 0.26	S/ 73,70 3.06	
Reintegrando la + depreciación	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8	S/ 194.8 8
Flujo de = Caja	-S/ 31,15 5.50	-S/ 3,835. 32	S/ 3,816. 26	S/ 11,69 7.39	S/ 19,81 4.96	S/ 28,17 6.05	S/ 36,78 7.98	S/ 45,65 8.26	S/ 54,79 4.65	S/ 64,20 5.13	S/ 73,89 7.93

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





La **Tabla 36**, nos muestra nuestro flujo de caja proyectado para un periodo de 10 meses para la ejecución del proyecto.

Tabla 37
Valor Presente y Flujo Acumulado

Tasa de Interés		10%				
Año	Flujos de Efectivo	Valor Presente	Flujos de Efectivo	Valor Presente	Flujos de Efectivo	Acum Flujo Descontado
0	-S/ 31,155.50	-S/ 31,155.50	-S/ 31,155.50	-S/ 31,155.50	-S/ 31,155.50	31,155.50
1	-S/ 3,835.32	-S/ 3,486.66	-S/ 3,835.32	-S/ 3,486.66	-S/ 3,835.32	34,642.16
2	S/ 3,816.26	S/ 3,153.94	S/ 3,816.26	S/ 3,153.94	-S/ 3,816.26	31,488.22
3	S/ 11,697.39	S/ 8,788.42	S/ 11,697.39	S/ 8,788.42	-S/ 11,697.39	22,699.80
4	S/ 19,814.96	S/ 13,533.88	S/ 19,814.96	S/ 13,533.88	-S/ 19,814.96	9,165.91
5	S/ 28,176.05	S/ 17,495.11	S/ 28,176.05	S/ 17,495.11	S/ 28,176.05	8,329.20
6	S/ 36,787.98	S/ 20,765.85	S/ 36,787.98	S/ 20,765.85	S/ 36,787.98	29,095.05
7	S/ 45,658.26	S/ 23,429.91	S/ 45,658.26	S/ 23,429.91	S/ 45,658.26	52,524.96
8	S/ 54,794.65	S/ 25,562.11	S/ 54,794.65	S/ 25,562.11	S/ 54,794.65	78,087.07
9	S/ 64,205.13	S/ 27,229.24	S/ 64,205.13	S/ 27,229.24	S/ 64,205.13	105,316.31
10	S/ 73,897.93	S/ 28,490.85	S/ 73,897.93	S/ 28,490.85	S/ 73,897.93	133,807.16

Fuente propia: (Peña Córdoba, 2022)

La **Tabla 37**, nos muestra el flujo de caja correspondiente a nuestra inversión en el tiempo de 10 meses, así como el valor presente de nuestra inversión, contando con una tasa de descuento de 10%, de acuerdo con lo meses que se va a ir ejecutando el proyecto, también nos indica el flujo acumulado, con el cual vemos en que tiempo va a retornar nuestra inversión, lo cual se encuentra entre el mes 4 y 5.





Tabla 38
VP, TIR, B/C, PRI

Valor Presente Neto (VPN)	S/ 133,807.16
Tasa Interna de Retorno (TIR)	41%
B/C	S/ 5.29
PRI	4.5

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)

En la **Tabla 38**, nos muestra el resumen de todos los datos obtenidos, el valor presente de la inversión en el mes 10 el cual es de S/. 133,807.16 soles, una TIR de 41% positiva, un costo beneficio de S/. 5.29 soles, y un PRI que nos indica que en 4 meses y medio está retornando nuestra inversión.

3.4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

El cronograma del proyecto indica las fechas posibles o propuestas para implementar el desarrollo del proyecto, el cual se va a desarrollar, omitiendo días festivos y feriados, también se ha tomado en consideración el trabajo de lunes a viernes de 8 a 19 horas con una hora de almuerzo de 13 a 14 horas.

También se ha considerado poder dividir las acciones a tomar en 3 fases, la primera es la implementación para la ejecución del proyecto, la segunda es la capacitación y sensibilización del personal, y la tercera es la revisión y ejecución de las buenas prácticas ya implementado el proyecto de gestión de inventarios con el método ABC.

Podremos visualizar una ruta crítica que nos ayudará a gestionar de manera eficiente los tiempos para desarrollar de manera efectiva el proyecto, los cuales se deben cumplir de manera rigurosa, ya que la tienda se encuentra en un entorno muy competitivo y no se pueden alargar los tiempos, se deben ejecutar y desarrollar soluciones de manera inmediata y de forma eficiente.



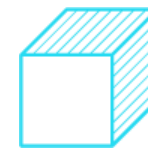
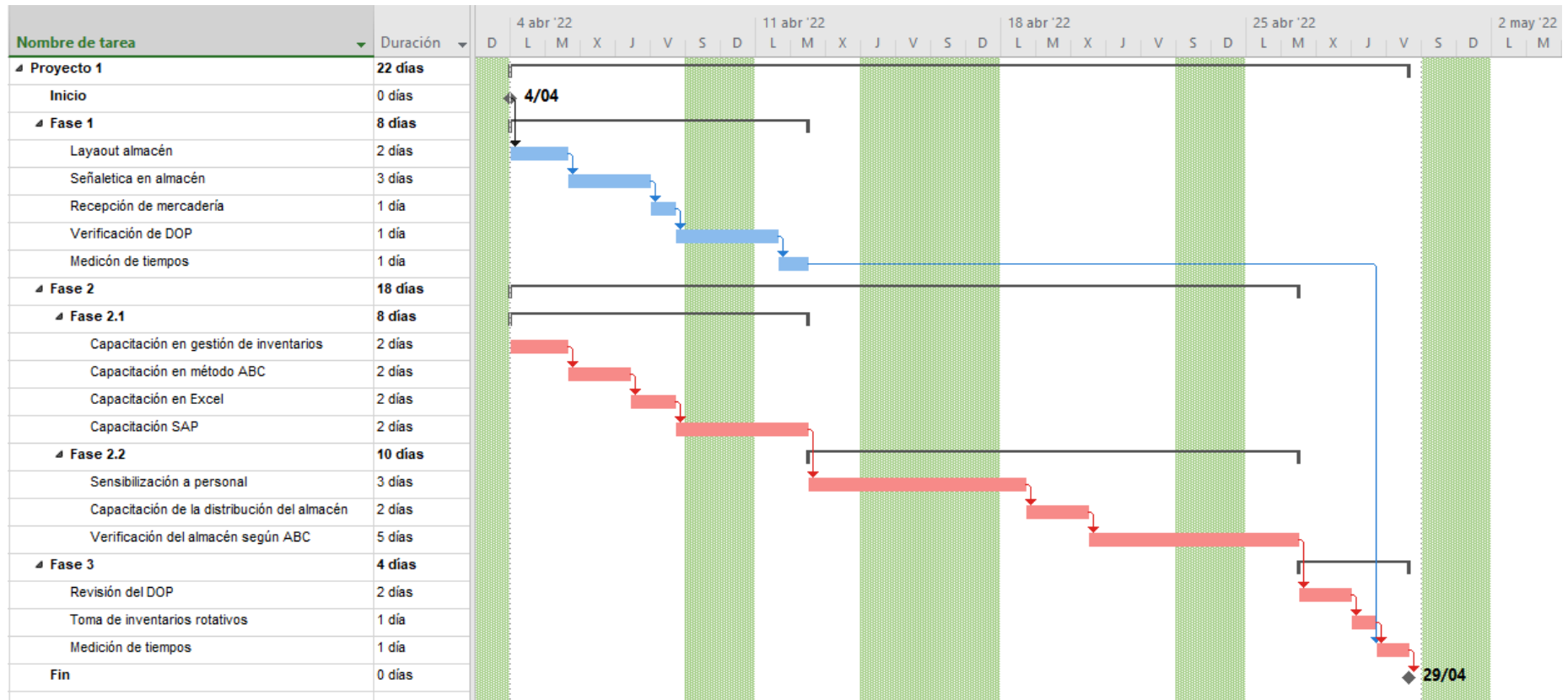


Gráfico 9
Cronograma de Ejecución del Proyecto



Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)





Como se puede apreciar en el **Gráfico 9**, el proyecto consta de 3 fases, la fase 1 es la correcta distribución para la recepción de la mercadería en el área de plataforma de RM y almacén, así como la distribución de la bodega en base al análisis ABC de los productos, los cuales son analizados en digital con el archivo del CTL. En la fase 1 se realiza la verificación del diagrama DOP propuesto, así como la medición de los tiempos correspondientes para ver en que medida se cumple con lo establecido.

En la fase 2, Luego de ir trabajando el almacén, paralelamente se puede ir capacitando a los operarios de RM y almacén, jefes y coordinadores de piso o personal encargado de cada área, debemos considerar que los jefes son los líderes que deben monitorear el correcto flujo que se debe seguir, los cuales van a aportar ideas y mejoras para beneficio de todos.

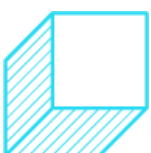
En la fase 3, se revisa nuevamente el flujo correcto ya apoyados en los conocimientos aprendidos y generando un feedback en todos los procesos mencionados. En esta fase se evalúan y se genera una lluvia de ideas las cuales servirán para ir mejorando el flujo propuesto, abriendo una serie de oportunidades.

También se puede apreciar que se genera una ruta crítica, en la cual los tiempos deben ser administrados de manera correcta, todos son partícipes de la mejora de la gestión de los inventarios y utilizar correctamente las herramientas de gestión.

3.5. CONCLUSIONES

Luego de aplicar el diseño del método ABC para el control del stock y la gestión de los inventarios en la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca. Podemos concluir que:

- En base al diagnóstico realizado en la recepción y distribución de la mercadería en el almacén de RM, se logró proponer un adecuado diagrama de proceso para la recepción de la mercadería según la **Imagen 14**, teniendo en cuenta que antes de aplicar un método





mecánico donde sólo se daba recepción a la mercadería y no se aplicaba ningún método de estudio.

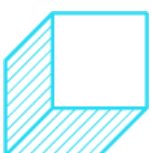
- Se logró aplicar el método ABC, tanto antes de que ingrese la mercadería en forma digital, realizando una correcta distribución del área en la plataforma de RM y almacén para la recepción del camión y descarga de los productos, como también en la distribución en el almacén.

Imagen

15

Distribución de la Mercadería en RM.

- Se estableció un tiempo estándar de 37.06 minutos para el ciclo de operaciones mostrado en la **Tabla 28** Resumen de los Tiempos Observados, el procesamiento de la mercadería que se debería medir, con lo cual se pueden realizar evaluaciones al personal, la planificación de las labores a realizar en base a los tiempos de ejecución.
- Además de la implementación del método ABC, se realizan diagramas de recorrido generando mediciones que ayudan en la rotación de los productos, según la **Tabla 24** Medición de Tiempos por los Ciclos de cada Trabajo Realizado. A partir del cual se pueden generar nuevas investigaciones para mejorar los tiempos de los procesos realizados.
- Toma de inventarios rotativos fiables y en menor tiempo, ya que, al encontrar un almacén ordenado, correctamente distribuido y sin sobre stock, se pueden encontrar rápidamente los productos y se generan menos productos mermados.
- Capacitación y sensibilización a todo el personal de la tienda, en controlar el stock y mejorar la gestión de los inventarios, evitando sobre stock y quiebres de stock, siendo beneficioso para los colaboradores que quieren lograr su objetivo de la meta de venta.



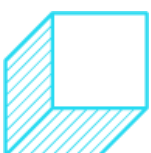


- Se obtuvieron espacios seguros, evitando generar riesgos que atenten contra el colaborador y los productos de tienda, teniendo la mercadería necesaria se corren menos riesgos por ocupar espacios que no son propios del almacenamiento, se pueden visualizar mejor los productos que se requieran en piso de ventas y una mayor rotación de los productos.
- Luego de aplicar el método PHVA, el estudio debe seguir siendo evaluado y revisándose periódicamente, generando mejoras en el ciclo de abastecimiento y almacenamiento de los productos.
- Luego de revisar los ingresos y egresos, flujo de caja mensuales, se puede observar en la **Tabla 38** VP, TIR, B/C, PRI, el valor presente de la inversión en el mes 10 el cual es de S/. 133,807.16 soles, una TIR de 41% positiva, un costo beneficio de S/. 5.29 soles, y un PRI que nos indica que en 4 meses y medio está retornando nuestra inversión, podemos observar que la implementación del proyecto es beneficiosa, pudiendo alcanzar los objetivos rápidamente y generando mayor valor agregado para la tienda.

3.6. RECOMENDACIONES

El proyecto de investigación se desarrollo como base para implementar un modelo de gestión de inventarios mediante el método ABC, enfocarse en el estudio de los tiempos y la constante mejora de los procesos, los cuales no son definitivos y que se puedan ir mejorando continuamente, administrar y gestionar de manera eficiente los procesos que realizan los colaboradores, logrando mejoras en la planificación y gestión del personal de almacén y piso de ventas, controlando los stock y la distribución de los productos en el almacén de tienda. Mejorar la toma de inventarios rotativos. Por tal motivo se recomienda:

- Realizar reuniones frecuentes para estudiar y mejorar el diagrama de procesos para la recepción de la mercadería, con base en el estudio





de los tiempos y mejorando el tiempo estándar del procesamiento de la mercadería.

- Proponer en base a lo realizado el estudio de otros procesos como la reposición de la mercadería, la medición de tiempos de la toma de inventarios rotativos, evaluación del personal en base a los tiempos estándares por procesos, los cuales influyen directamente en su evaluación de desempeño.
- Proponer implementar un manual de funciones detalladas en donde los jefes de cada área tengan la función de evaluar sus inventarios y gestionar de manera efectiva con el método ABC, mejorando las ubicaciones de su mercadería para la correcta reposición en piso de ventas.
- Direccionar las capacitaciones en el control del inventario, en el que todo el personal se sienta involucrado, y que a la vez sean una voz de alerta para la correcta gestión de este, así como generando propuestas de mejoras que sean implementadas.
- El área de inventarios debe involucrarse monitoreando que cada área gestione de manera adecuada sus inventarios y los espacios en su almacén. Verificando que todas las áreas realicen esta práctica de mejora continua.
- Mencionar y evaluar continuamente los tiempos de procesos en las reuniones de jefaturas e ir proponiendo acciones de mejora con lluvia de ideas, ya que todas las acciones que se realizan en tienda son para el impacto directo en el cumplimiento de la meta de venta de tienda.
- Incentivar en la generación de un diagrama de causa efecto por el no cumplimiento de la meta de venta, encontrando otros posibles factores que se puedan estudiar y solucionar, para así poder minimizar los impactos.





- Incentivar a los colaboradores proponiendo incentivos económicos o recompensas, escuchando e implementando acciones propuestas por ellos que puedan llevar a una mejora sustancial de los procesos.
- Continuar con las capacitaciones en base a los problemas que se tienen en tienda que ayuden para cumplir la meta de la venta, tener un colaborador más capacitado para ejercer sus funciones y monitorear su rendimiento.





CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS





Buitrago Guerrero, S. (2018). *Plan de mejora en la gestión de repuestos para los equipos del área de apilado de la empresa "Vidrio Andino S.A.S.", basado en el método ABC para categorización de inventarios*. Obtenido de repository.usta.edu.co: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14460>

Cencosud Retail Peru S.A. (2022). *Cencosud Retail Peru S.A.* Obtenido de www.cencosud.com: <https://www.cencosud.com/>

Díaz Díaz, J. L. (2019). *Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios*. Obtenido de repository.unimilitar.edu.co: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/20589>

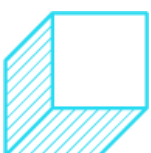
INS. (2022). *Ley 29783 de SST*. Obtenido de [web.ins.gob.pe](https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf): <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>.

Intor Guevara, Y. S. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de inventarios y almacenes y su influencia en la disponibilidad de insumos en la empresa Camusa*. Obtenido de repositorio.upn.edu.pe: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13678?locale-attribute=en>

Lavado Vásquez, A. (2017). *Propuesta de implementación de un sistema de inventario de mercadería y su incidencia en los resultados del año 2016 en la empresa distribuidora América S.A.C.* Obtenido de repositorio.upn.edu.pe: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13180>

Pastor Villavicencio, J. A. (2021). *Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventarios para optimizar la disponibilidad de los insumos utilizados en la preparación de componentes de un taller de maquinaria pesada de la ciudad de Cajamarca*. Obtenido de repositorio.upn.edu.pe: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27463>

Peña Córdova, E. A. (2022). Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII/UAP para obtener el título de Ingeniero Industrial. *"Stock y capacitación en la gestión de los inventarios en el almacén de la tienda Paris de la ciudad de Cajamarca"*. Cajamarca, Perú: Electrónico&Digital.





Salazar Culqui, O. (2018). *Propuesta de mejora en la gestión de almacenes e inventarios para reducir costos logísticos de la empresa Stracon Gym S.A.* Obtenido de repositorio.upn.edu.pe: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14785>

Salazar López, B. (2019). *Suplementos del estudio de tiempos.* Obtenido de www.ingenieriaindustrialonline.com: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/estudio-de-tiempos/suplementos-del-estudio-de-tiempos/>





CAPÍTULO V
GLOSARIO DE TÉRMINOS





CTL: Conjunto de guías de remisión que lleva cada camión especificando los productos que se están transportando.

LPN: Por sus siglas en inglés license plate number, se hace referencia a los números que se etiquetan cada caja y que dentro contiene una determinada cantidad de productos.

KPI: Por sus siglas en inglés key performance indicators, que serían los indicadores de ventas, sean por SKU, temporada, departamento, que se tienen que evaluar del reporte de ventas.

SKU: Por sus siglas en inglés stock keeping unit, hace referencia a la codificación que tiene un artículo.

DAD: Despacho a domicilio, son los despachos que se realizan de tienda al domicilio del cliente.

VEV: Venta en verde, son las ventas que se realizan contra stock de la tienda directo al domicilio del cliente, despachado por el proveedor.

Empuje: Son los productos solicitados para la tienda.

RF: Pistola de radio frecuencia para escanear los códigos de barras.





CAPÍTULO VI


ANEXOS





Anexo 1

Sistema de Suplementos por Descanso¹³

			SISTEMA DE SUPLEMENTOS POR DESCANSO		
SUPLEMENTOS CONSTANTES	HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES	HOMBRE	MUJER
Necesidades personales	5	7	e) Condiciones atmosféricas		
Básico por fatiga	4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)		
SUPLEMENTOS VARIABLES	HOMBRE	MUJER			
a) Trabajo de pie			16		0
Trabajo se realiza sentado(a)	0	0	14		0
Trabajo se realiza de pie	2	4	12		0
b) Postura normal			10		3
Ligeramente incómoda	0	1	8		10
Incómoda (inclinación del cuerpo)	2	3	6		21
Muy incómoda (Cuerpo estirado)	7	7	5		31
			4		45
			3		64
			2		100
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)			f) Tensión visual		
Peso levantado por kilogramo			Trabajos de cierta precisión	0	0
2,5	0	1	Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
5	1	2	Trabajos de gran precisión	5	5
7,5	2	3	g) Ruido		
10	3	4	Sonido continuo	0	0
12,5	4	6	Sonidos intermitentes y fuertes	2	2
15	5	8	Sonidos intermitentes y muy fuertes	5	5
17,5	7	10	Sonidos estridentes	7	7
20	9	13	h) Tensión mental		
22,5	11	16	Proceso algo complejo	1	1
25	13	20 (máx)	Proceso complejo o de atención dividida	4	4
30	17		Proceso muy complejo	8	8
33,5	22		i) Monotonía mental		
d) Iluminación			Trabajo monótono	0	0
Ligeramente por debajo de la potencia calculada	0	0	Trabajo bastante monótono	1	1
Bastante por debajo	2	2	Trabajo muy monótono	4	4
Absolutamente insuficiente	5	5	j) Monotonía física		
			Trabajo algo aburrido	0	0
			Trabajo aburrido	2	2
			Trabajo muy aburrido	5	5

Fuente: (Salazar López, 2019)

¹³ Este sistema está basado en el método de valoración objetiva con estándares de fatiga, como porcentaje de los tiempos normales





Anexo 2

Sistema de Valoración Westinghouse

TABLA A

DESTREZA O HABILIDAD

0.15	A1	Extrema
0.13	A2	Extrema
0.11	B1	Excelente
0.08	B2	Excelente
0.06	C1	Buena
0.03	C2	Buena
0.00	D	Regular
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Deficiente
-0.22	F2	Deficiente

TABLA B

ESFUERZO O EMPEÑO

0.13	A1	Excesivo
0.12	A2	Excesivo
0.10	B1	Excelente
0.08	B2	Excelente
0.05	C1	Bueno
0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Deficiente
-0.17	F2	Deficiente

TABLA C

CONDICIONES

0.06	A	Ideales
0.04	B	Excelentes
0.02	C	Buenas
0.00	D	Regulares
-0.03	E	Aceptables
-0.07	F	Deficientes

TABLA D

CONSISTENCIA

0.04	A	Perfecta
0.03	B	Excelente
0.01	C	Buena
0.00	D	Regular
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Deficiente

Fuente propia: (Peña Córdova, 2022)¹⁴

¹⁴ El sistema Westinghouse es un valor que califica a un trabajador u operador, se utilizan 4 factores a evaluar, destreza o habilidad, esfuerzo o empeño, condiciones y consistencia.



