



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TESIS

**PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA
REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y
NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020**

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

Autora:

Br. Espinoza Pino, Yaqueline Patricia
(<https://orcid.org:0000-0002-8347-4863>)

Asesor:

Mg. Aurora Vigo Edward Florencio
(<https://orcid.org:0000-0002-9731-4318>)

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2022

**“PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS EN LA
EMPRESA COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020”**

Aprobación del Jurado

Mg. Aurora Vigo Edward Florencio
Asesor

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto
Presidente del Jurado de Tesis

Mg. Becerra Suarez Fray Luis
Secretario del Jurado de Tesis

Mg. Aurora Vigo Edward Florencio
Vocal del Jurado de Tesis

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a la persona quien me brindó y me asesoró mi hermana y que ha contribuido con la investigación, a Dios por darme la fortaleza de seguir mejorando.

Al docente por guiarnos en esta etapa de aprendizaje, ya se verá reflejado más adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y permitirme lograr mi meta con la finalidad de lograr de culminar satisfactoriamente la presente investigación.

A mis padres y hermanos que me brindaron su apoyo incondicional para concluir con éxito mi carrera profesional.

Al docente por brindarme sus conocimientos y experiencias profesionales para la realización de la presente investigación.

“PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020”

“PROPOSAL FOR WAREHOUSE MANAGEMENT TO REDUCE COSTS IN THE COMPANY COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020”

Espinoza Pino Yaqueline Patricia¹

Resumen

La presente tesis ha tenido la finalidad de plantear una propuesta de gestión de almacén con el fin de reducir costos en el área de almacenamiento de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C., la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Chiclayo. Tal es así, que para el desarrollo de la propuesta primero se realizó un diagnóstico de la situación actual de gestión en el área de almacenamiento y de investigar acerca de los costos que allí se realizan, para poder reconocer las diferentes falencias del área y así, poder aplicar las mejores estrategias.

Seguidamente, se aplicó un sistema de almacenamiento idóneo para mejorar los procesos dentro del área, asimismo la metodología 5'S' y el sistema de clasificación ABC para mejorar la distribución y desplazamiento en el almacén. Gracias a esta propuesta se pudo cumplir con los objetivos planteados, y verificar una mejora en la gestión de almacén de la empresa, y con ello, una reducción del costo de almacenaje mensual del 22%, desagregándolos en una reducción del 30% en los costos de manipulación, 83% en los costos ocultos, y un 10% en los costos de gestión del almacén. Además de que al realizar el análisis del beneficio/costo de la propuesta resulta viable, ya que representa 0.65 soles recuperados, por cada sol invertido en la propuesta durante seis meses.

Palabras claves: *Gestión de almacén, costos de manipulación, costos ocultos, costos de gestión de almacén.*

¹ Adscrita a la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Pregrado. Universidad Señor de Sipán, Pimentel Perú, email: epinoyaquelpat@crece.uss.edu.pe código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8347-4863>

Abstract

The present thesis has had the finality of posing a storehouse management proposal in order to reduce costs in the storage area of the company Comercio y Negocios Palcafe S.A.C., which is located in the city of Chiclayo. Such is so, that for the development of the proposal, a diagnosis of the current situation the management in the storage area was first carried out and an investigation about the costs that are made there, in order to recognize the different shortcomings of the area and thus, be able to apply the best strategies.

Next, an ideal storage system was applied to improve processes within the area, as well as the 5'S methodology and the ABC classification system to improve distribution and displacement in the warehouse. Thanks to this proposal, it was possible to meet the objectives set, and verify an improvement in the company's warehouse management, and with it, a reduction in the monthly storage cost of 22%, breaking them down into a 30% reduction in handling cost, 83% in hidden costs, and 10% in warehouse management costs. In addition, when carrying out the analysis of the benefit / cost of the proposal, it is viable, since it represents 0.65 soles recovered, for each sol invested in the proposal during six months.

Keywords: *Warehouse management, handling costs, hidden costs, warehouse management costs.*

INDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
Resumen	v
Abstract	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Trabajos previos	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.3.1. Costos	21
1.3.2. Gestión de almacenes	25
1.4. Formulación del Problema.....	34
1.5. Justificación e importancia del estudio	34
1.6. Hipótesis.....	35
1.7. Objetivos.....	35
1.7.1. Objetivo general.....	35
1.7.2. Objetivos específicos	35
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	36
2.1. Tipo de Diseño de investigación.....	37

2.2. Población y muestra	37
2.3. Variables, Operacionalización	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.5. Procedimientos de análisis de datos	41
2.6. Aspectos éticos	41
2.7 Criterios de rigor científico	42
III. RESULTADOS	43
3.1. Diagnóstico de la empresa	44
3.1.1. Información general	44
3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio	56
3.1.3. Análisis de la problemática	63
3.1.4. Situación actual de la variable dependiente	78
3.2. Discusión de resultados.....	83
3.3. Propuesta de investigación.....	85
3.3.1. Fundamentación	85
3.3.2. Objetivos de la propuesta	86
3.3.3. Desarrollo de la propuesta	86
3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta	97
3.3.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta	100
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	104

4.1. Conclusiones	105
4.2. Recomendaciones	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS.....	110
Anexo 01.- Entrevista	110
Anexo 02.- Encuesta	111
Anexo 03.- Validación de instrumento de encuesta por juicio de expertos.....	112
Anexo 04.- Permiso para recojo de información.....	115

INDICE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	38
Tabla 2 Jueces expertos de instrumentos de encuesta.....	40
Tabla 3 Datos generales de la empresa	44
Tabla 4 Área ocupada por almacén.....	62
Tabla 5 Capacidad y utilización de almacén.....	62
Tabla 6 Check List del área de almacén	64
Tabla 7 Resultado de la entrevista	66
Tabla 8 Costos servicios	79
Tabla 9 Utilización- actual.....	79
Tabla 10 Sistema actual- costo de almacén.....	80
Tabla 11 Costo de gestión de almacenaje	81
Tabla 12 Costos adicionales por estadía.....	81
Tabla 13 Datos de pago a estibadores- Actual.....	82
Tabla 14 Resumen de ventas.....	83
Tabla 15 Criterios a tomar en cuenta para almacenar los productos	87
Tabla 16 Análisis ABC.....	89
Tabla 17 Cronograma de implementación de Metodología 5'S'	94
Tabla 18 Tabla de puntuación para la evaluación de 5'S'	95
Tabla 19 Criterios de evaluación de 5'S'	95
Tabla 20 Área ocupada por almacén- Propuesto	97
Tabla 21 Capacidad y Utilización de almacén- Propuesto	97
Tabla 22 Utilización vs. Utilización propuesta.....	98
Tabla 23 Sistema propuesto- costo de mermas de almacén.....	98
Tabla 24 Costos adicionales por estadía.....	99
Tabla 25 Costos de gestión de almacenaje- Propuesto	99
Tabla 26 Datos de pago a estibadores- Propuesto	100
Tabla 27 Costos de desarrollo del sistema.....	100
Tabla 28 Costos de implementación del Sistema.....	101
Tabla 29 Reducción de costos mensual con la propuesta	101
Tabla 30 Beneficio/Costo.....	102

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Costos de bienes vendidos.	24
Figura 2. Envase y embalaje de un producto.	28
Figura 3. Estadísticos de fiabilidad. Alfa de Cronbach.	40
Figura 4. Localización de la empresa.....	44
Figura 5. Organigrama de la empresa Comercio y Palcafe S.A.C.....	45
Figura 6. Productos de la empresa.....	46
Figura 7. Ficha técnica-Despedregadora	47
Figura 8. Ficha técnica-Separadora densimétrica	48
Figura 9. Ficha técnica- Zaranda seleccionadora de café.....	49
Figura 10. Ficha técnica- Seleccionadora gravimétrica.....	50
Figura 11. Ficha técnica- Despulpadora.....	51
Figura 12. Ficha técnica- Separadora de café.....	52
Figura 13. Ficha técnica- Lavadora de café.....	53
Figura 14. Ficha técnica- Tostadora de café.	54
Figura 15. Ficha técnica- Unidad de envasado de café.....	55
Figura 16. Diagrama del proceso de café tostado de la empresa Comercio y Palcafe S.A.C.	58
Figura 17. DOP. Diagrama de operaciones del proceso de café tostado de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.	59
Figura 18. DOP- Proceso de recepción de productos-Actual	60
Figura 19. DOP- Proceso de despacho de productos- Actual	61
Figura 20. Distribución de almacén - Actual	63
Figura 21. Gestión de almacén actual.	65
Figura 22. La gestión de almacén se encuentra adecuada.	68
Figura 23. Distribución e identificación	69
Figura 24. Materiales e inventariados.....	70
Figura 25. Capacitaciones	71
Figura 26.Verificación de productos y materiales almacenados.....	72
Figura 27. Demanda.....	73

Figura 28. Evaluaciones a proveedores.	74
Figura 29. Horarios de trabajadores.	75
Figura 30. Planificación y distribución de actividades.....	76
Figura 31. Diagrama de Ishikawa	77
Figura 32. Distribución de almacén - Propuesto.....	90
Figura 33. DOP – Proceso de Recepción de productos - Propuesto.....	91
Figura 34. DOP – Proceso de Despacho de productos - Propuesto	92
Figura 35. Evaluación 5'S'. Antes – Después.....	96
Figura 36. Gestión de almacén. Propuesta.	96

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Rosas & Pérez (2018), explican que las empresas que se dedican al rubro de la manufactura requieren de alternativas para poder tener una reducción de costos idónea, con el propósito de obtener utilidades más altas. Los autores describen en su artículo, una forma de optimizar los costos en los muestreos de manufactura, mediante el análisis de los procesos que se realizan, asimismo ofrece alternativas de análisis de procesos de acuerdo a como se van desarrollando. De manera que, dan una excelente propuesta como opción para la optimización de costos, especialmente en la fuente de scrap, desenvolviéndose en la industria de cosméticos.

En el 2015, Starbucks invirtió grandes sumas de dinero, al poner tiendas nuevas alrededor del mundo, por lo que sus costos se salieron de control, por eso necesitaba encauzarse en tener una adecuada cadena de suministro. Conminaron alcanzar un equilibrio entre el desempeño y los costos, con la finalidad de encontrar una optimización en cada una de las operaciones, por lo cual determinaron tres propósitos principales, para así poder cambiar los procesos logísticos: el reajuste de la cadena de suministro, minimización de costos en las tiendas en contraste con la maximización del desempeño, finalmente, definir alternativas futuras para la cadena de suministro. Tal es así que, gracias a esta experiencia, se puede deducir que la instauración de un sistema global y factible es trascendental para la optimización de toda la cadena de suministros.

Cuando se requiere llevar a cabo una gestión de los costos, pero en el ámbito ambiental, se modifica una cantidad necesaria para alcanzar una sostenibilidad ambiental en la cadena de suministros, todo ello con el objetivo de ayudar en las diversas tareas de la población, verificando lo económico, social y medio ambiental (Sardinha Da Costa, Pérez & Vilariño, 2018). De esta manera, se generan variaciones en el comportamiento de las personas en relación con su ambiente, además de inclinarse a alcanzar el balance entre la capacidad a sus respuestas y la demanda del medio ambiente.

Covas, Martínez, Delgado & Díaz (2017) manifiestan que, además de una descripción y diagnóstico de cada uno de los elementos que constituyen la red logística, es necesario un análisis minucioso de los procesos logísticos, específicamente, sobre las pérdidas que se producen respecto a los recursos materiales y la información, con el fin de suprimir aquello. Con el objetivo final de mejorar los procesos, optimizar costos y reprimir pérdidas.

Cuando se realizan las investigaciones de los estudios sectoriales de capacidades, procuran diseñar estrategias para la mejora de la cadena de suministro, y el análisis debe realizarse de manera consolidada con las demás áreas de la organización; por lo cual, las demás competencias de la empresa también se fortalecen gracias a una estrategia consolidada, de no ser así, toda la empresa se vería afectada (Cabeza, Lombana y Muñoz, 2016).

Amaro, Acevedo & Amaro (2018), describen la integración de las finanzas a las actividades logísticas, indicando que se debe desarrollar un modelo que permita unir los indicadores logísticos y los parámetros operativos de la empresa parte de los estados financieros; asimismo plantean que un modelo de integración del flujo logístico en las cadenas de suministro (MINFLCS), es una herramienta de planificación y así desarrollar cálculos logísticos en ellas, y así mejorar la eficiencia logística en las organizaciones, basado en los resultados presentados por el Estado de Situación y del Estado de Resultados.

Por otro lado, Calzado (2020), sostiene que hoy en día las organizaciones con gran experiencia en la prestación de servicios logísticos corroboran la importancia de gestionar la ubicación, la manipulación de los medios y el soporte que se requiere, con la finalidad de efectuar las diversas operaciones logísticas concentrada en lo imperativo que es el suministro de productos y servicios de un nivel alto, que se acrecienta la cifra de bienes y servicios en las empresas. De modo que, para que se pueda realizar una gestión de almacén idónea en torno de la cadena de suministro, es indispensable ser eficiente y eficaz, gracias a lo que se puede definir en los estudios que se realizan a fin de apoyar al suministro dentro del almacén, de la gestión logística. La tecnología es una herramienta, que actualmente pretende que las organizaciones estén acorde con la funcionalidad

empresarial, tal es así, que la gestión de almacenes configura un proceso profundo e intrincado, que abarca una gran cantidad de procesos y tareas logísticas, y que han conducido a ser un elemento imprescindible para el desempeño oportuno y apropiado de la cadena de suministro y de todos los procesos propios y relacionados, por lo cual se transfigura en un aspecto sustancial, con la capacidad de agregar valor añadido a la producción o posibilidades de servicios.

En tal caso que se carezca del área administrativa, es posible que impacte relevantemente en los inventarios, porque los costos de almacenaje se focalizan en la unidad almacenada y/o unidad despachada, asimismo se observa el grado de cumplimiento en los diversos despachos realizados y, por último, se considera el costo por metro cuadrado. Para ello, se aplican técnicas como encuestas, guías de observación con el fin de definir las causas y de conseguir resultados beneficiosos y óptimos para la organización, es fundamental tener una gestión de almacén excelente, para lograr mejores utilidades que dependen al final de las ventas, porque se generan ingresos positivos. Cuando sucede un caso extremo, que se tengan los materiales suficientes, por lo que, si se requiere producir o vender, pero si no se cumple con las perspectivas de los clientes, se afectarán las utilidades, inclinándose por la optimización de espacios, minimización de tiempos en el área del almacén y despacho (Ocaña, Estela & Gutiérrez, 2017).

La producción de café en nuestro país se reducirá al 2% durante las campañas 2020 y del 2021, el USDA mencionó que la producción del café peruano está recomponiéndose después del brote de roya amarilla, la cual afecta perjudicialmente al 50% de la cosecha, como parte de la recuperación MINAGRI, continúan recibiendo medidas tales como nuevas plantas, fertilizantes y comenzar una nueva etapa de producción y cosecha del café, se menciona que alrededor del 85% de las cosechas se dan en abril y junio. Asimismo, añadió que los productores del café en el Perú, están enfrentando una compleja crisis económica, lo que se verá afectada en sus precios. Un promedio que recibieron los peruanos es de \$1.53 por kilogramo, en contraste con los costos de producción que fueron el doble de \$2.2 por kilogramo, es decir más se están gastando en la producción que recuperar de lo invertido, ello mismo explica que porque se redujeron las áreas de cosecha del café peruano, porque lo productores peruanos están abandonando sus campos.

Barreno (2020), asevera que se darán mejoras en las exportaciones, poniendo como pauta que durante el año 2018 las exportaciones de la palta fueron bastante alentadoras, los volúmenes tuvieron un crecimiento de un 46%, por lo que se están proyectando nuevas hectáreas en el distrito de Olmos. Enfatizó, además, que es importante diversificar los mercados con el objetivo de minimizar los riesgos ya que los precios podrían volver a caer, la mejor opción sería el mercado de Asia que serían bien recibidos.

La presente investigación se realiza en Comercio y Palcafe S.A.C., empresa dedicada a la recepción de materia prima, almacenamiento y despacho de café tostado molido que busca ofrecer productos orgánicos y saludables para el consumidor con la calidad que le caracteriza que buscan ofrecer productos sanos y saludables con el estándar de calidad e inocuidad.

La empresa presenta problemas constantes a causa de la inexistencia de una adecuada gestión de almacén, lo que impacta sobre los costos logísticos sobrantes. En ocasiones los costos logísticos no pueden ser visualizados de manera rápida, debido a que se localizan en los libros contables, podemos interpretar que los costos son altos, pero si no tenemos una data donde ubicarlos no nos va ayudar a controlar muchas veces estos aspectos que son reiterativos que se pueden llegar a formar costos bastante considerables. De igual manera, se puede evidenciar que las áreas de almacén son un factor preponderante para afectar el rendimiento de la organización, por motivo de la gestión inadecuada que incurre en costos, gastos y perjuicios por repuestos.

1.2. Trabajos previos

En Chile, se ejecutó una tesis por Nail (2016), cuyo propósito fue el de diseñar e implementar una propuesta de mejora de la gestión de inventarios en la empresa Repuesta España, inició estudiando la demanda, posteriormente aplicó la teoría de inventarios, todo ellos para sumar la eficiencia de los recursos y minimizar los costos relacionados al inventario. Se analiza el principio de Pareto para establecer una clasificación ABC de los productos que ofrece la empresa en mención, para

reducir los esfuerzos maximizar los resultados, asimismo se proyecta la demanda, se analizan los costos de inventario y se definen las políticas de inventario, minimizando costos. Se propusieron políticas de inventario para producto de la categoría A, con la cantidad que se debe adquirir y el tiempo, asimismo un inventario de seguridad, tales como el Modelo EOQ Básico (demanda determinista) y de ventas perdidas (probabilístico, demanda variable); resultando mejorar y una reducción de costos anuales de más de 3 millones de dólares representando el 0.53%. Además, se propuso la automatización del proceso de compra, sincronizando las ventas con el inventario en tiempo real, reduciendo el costo de compra la mitad, significando una disminución de más de 2 millones de dólares representando el 0.66% del costo anual, por añadidura se reduce el espacio utilizado en el almacén en un 11.7% del total del espacio.

De igual manera, Cardona, Orejuela & Rojas (2018) realizaron una investigación en Colombia, cuyo objetivo es gestionar el control de inventarios de un modo integrado, además de la localización de ítems en los almacenes de materia prima, dentro de la industria dedicada a los alimentos concentrados. Por lo cual, propusieron una metodología constituida por cuatro etapas; primero realizaron una clasificación ABC de ítem; en la segunda etapa establecieron la variabilidad, el patrón y los pronósticos para precisar la demanda de cada ítem; para la tercera etapa definieron la política de control de inventarios; por último, determinaron el lugar de almacenamiento de los inventarios mediante un modelo de optimización. Pudieron constatar que la clasificación ABC favorece la alineación entre el inventario y la gestión de la demanda con la significancia de los ítems en las variables de control, requiriendo los modelos de pronósticos y políticas de control, y así asegurar la eficiencia en la contabilidad de las fallas del pronóstico sobre la demanda y el inventario que se tiene de seguridad. La propuesta representa una herramienta que propicia para un proceso adecuado de toma de decisiones y que integra las tareas respecto a la gestión de inventarios y almacenamiento, disminuyendo los costos operativos y financieros relacionados al almacenaje de materias primas.

Díaz & Willems (2017) en su informe acerca del café en nuestro país, afirma que los niveles de producción bajos y el insuficiente grado de calidad del café

peruano afecta preponderantemente a la competitividad de las organizaciones dedicadas a este rubro, además incurren a la pérdidas de los bosques, estos bajos niveles de producción se deben a la pobreza, la inexistencia de competitividad y la deterioro ambiental, no se ve reflejado tampoco incentivos que puedan ayudar a mejorar los productos respecto a su calidad. El mayor porcentaje de inversión se ve reflejado en hacer contratos de mano de obra que se encuentra entre 45% y 55% del costo total, es importante identificar los costos de café con procedimiento aceptable, aunque es una tarea planteada por el momento. La segunda variable de gran impacto son los costos de café invertidos en las vías de acceso que son bastante limitadas esto se encuentra entre el 17% y 24% del costo total por el kilo de café exportado. En conclusión, es primordial trabajar en las mejoras de las carreteras y vías de acceso directo eso implica a una reducción de costos favorable para los productores de café.

Servellón (2019) en su tesis realizada en Trujillo, propuso tanto para la gestión de compras y gestión de almacén: estrategias a tomar en cuenta a la hora de realizar las compras, rediseñar los procesos de compra, hacer un benchmarking o comparación con el mercado con el objetivo de alcanzar mejoras, pero siendo un poco más realistas, las cuales se dividen en dos estrategias los cuantitativos y cualitativos. Menciona también las funciones de las herramientas informáticas actuales en la empresa distribuidora, los procesos de abastecimiento que no se encuentran automatizada ocupa casi el 80% de tiempo, cuando solo deberían invertir del 20 a 25%. Concluye que al conseguir el diagnóstico de cómo se encuentra la empresa actualmente, en relación a su sistema de gestión de inventarios, lo que facilitó el análisis de las causas que implican los problemas más resaltantes, algunos de los cuales son: sin tener en cuenta el stock de seguridad, definición los puntos de reorden, inexistencia de indicadores logísticos, los tiempos de pedido no obedecen un estudio determinado generando rupturas de stock, etc. Con el diseño propuesto se logró que los costos logísticos tengan una reducción de S/. 101.177,48 que representa el 7.29% a diferencia del diagnóstico inicial que se registró con S/. 1 386 891.09.

En Trujillo, Cernaque y López (2017) en su tesis da conocer que su propuesta de mejora en las áreas de Logística y Mantenimiento afectó positivamente a los

costos que se generan en el Centro Médico Especializado Trujillo S.A.C. En esta propuesta se implementó el formato Kardex, mediante el software de Microsoft Excel y también en físico; esto permitió controlar las existencias del área de almacén, consiguiendo minimizar la cantidad de medicinas que estaban obsoletas. Del mismo modo, se pudo organizar el área tanto físicamente, como en el orden y limpieza, gracias a la aplicación de la metodología de layout y 5'S', alcanzando una reducción del tiempo que se perdía por turno, debido a la solicitud de pedidos de materiales al almacén, acarreado un ahorro de S/195 mensuales. Además, se implementó la herramienta del sistema MRP, y en consecuencia a su desarrollo se pudo lograr mejorar la gestión de requerimientos de materiales, conduciendo a la obtención de beneficios monetarios, asimismo a través de la propuesta lograron determinar los siguiente: VAN, TIR, B/C, para lo cual seleccionaron una tasa del 20% anual especificando una ganancia de S/. 37, 391 y una tasa interna de retorno de 145.80% (como se aprecia es bastante amplia a la tasa de 20%), se demuestra que la propuesta es rentable.

Por otro lado, también en Trujillo, Carbajal y Ruiz (2015) elaboró una tesis con la finalidad de mejorar la gestión logística planteando la disminución de costos que dio como resultado la adaptación del Last Planner System (Sistema del Último Planificador), por lo cual, gracias al costo logístico de la propuesta se consiguió ahorrar un 60.08% respecto al costo de los procesos logístico que tradicionalmente se realizaba, esto en la organización Constructora e inversiones del Pacífico S.A.C., por lo que definitivamente tendrán más beneficios. Se concluyó gracias a los registros de recursos críticos (25.83), alta rotación (51,67%) y estándares (22.50%), ocasionaron que se pueda tener un buen control y también, monitorear el proceso logístico con la finalidad de disminuir un incremento en los costos.

Cruz (2017) realizó una tesis con el propósito de definir la manera de cómo la gestión de inventarios consigue reducir los costos logísticos en el Centro Naval en el Perú, asimismo concluye que se puede demostrar que la media de los costos logísticos anteriores a la propuesta, eran mayores a los obtenidos después de la implementación de la propuesta teniendo una reducción de S/. 355,02 diarios, si apreciamos las cifras en un año, implica que los costos logísticos tienen un margen de contribución de S/. 129 582,30, esto quiere decir que una adecuada gestión de

inventarios consigue reducir en un 55.58% los costos logísticos en la empresa donde fue aplicada la propuesta de tal investigación.

Díaz (2018) en su investigación desarrollada en la ciudad de Chiclayo, busca diversos sistemas y mecanismo que ayuden a incrementar sus ventas, con la finalidad de saber su rentabilidad al que van a percibir, lo que quieren es que el productor de café maneje un sistema de costos en las actividades que realizan haciendo uso eficaz y eficiente en sus operaciones. Concluyó que el sistema reemplaza el proceso que se ha implementado facilitando la determinación de los costos en los diversos procesos productivos que determinan el margen de contribuyente de la Asociación Café Díaz que fue de S/. 24,395.77, que significa un 53% obteniendo dicha campaña de 250 quintales de café.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Costos

Según Cárdenas (2016) Los costos son egresos segmentados realizados durante los procesos de fabricación y están acumulados en los inventarios de productos en proceso. Costo es el total de las inversiones que se han efectuado en los elementos que concurren en la producción y venta de un artículo o desarrollo de una función.

Para definir los costos debemos verlos como las inversiones que se hacen con la finalidad de conseguir beneficios ya sea en el presente y a futuro, por lo que un costo se reconoce como la cantidad de inversión que se realiza por cada actividad. De manera que, los costos no se deben reconocer como egresos, ya que gracias a estos se perciben los ingresos, tal es así que un costo es lo mismo que una inversión, porque cada costo proyectado se hace esperando un beneficio a corto o largo plazo.

Rincón (2014) sostiene que los costos se definen como inversión, como indicadores y como indicador óptimo y no de maximización. En el ámbito

empresarial, los egresos se realizan con la intención de que genere un impacto y que éste se traduzca en una utilidad; además, se confunde el concepto de gastos con costos, sin embargo, la contabilidad a los gastos diferencia sus conceptos dependiendo al área de consumo, por lo que aquellos egresos que se refiere a lo que se gasta en la fábrica de bienes y servicios y venta de inventarios, mientras que lo que se refiere a la administración y ventas son los gastos. Respecto al concepto de indicadores, pues se trata de representar un fenómeno que los directivos necesitan controlar y tomar decisiones de acuerdo a un conjunto de signos que facilitan la comunicación a través de indicadores y señales; cada organización debe tener un sistema de información que proporcionan la reportes de los costos y con ello se obtendrán los indicadores reales o pronosticados para poder entender el estado en el que está la empresa. En relación a que los costos son indicadores óptimos, pues se encuentran relacionados de forma directa con los objetivos de la empresa, porque es esencial para el éxito de la empresa, lo adecuado es saber cómo realizar aquellos costos, es decir, optimizarlos y saber cómo invertir para obtener la mejor utilidad.

Según Cueto (2012), hay diferentes etapas que se requieren para poder designar de igual forma los costos a las actividades, tales como:

- Clasificar por grupos de costos genéricos a todos los consumos que se realizan de los recursos, sin que la desagregación sea muy extensa, ya que si el modelo es muy complejo no se podrá obtener una mejor precisión y menos una mejora en la gestión, de tal manera que es recomendable que los costos de categoricen mediante un modelo que tenga un comportamiento similar.

- Determinar las relaciones de causa que existen entre los costos y las tareas, las mismas que pueden establecerse gracias a la medición de los consumos que se realizan por cada actividad, a lo cual se le denomina inductores de recursos.

- Adjudicar los costos a cada tarea mediante los inductores de recursos.

Costo de alternativa: De modo que se toma una decisión para empeñarse

abandonar los beneficios de otras opciones, de igual manera la siguiente es la mejor alternativa, lo que sería beneficioso es el costo de oportunidad. Es el costo de un producto o de un bien que es escogido en su lugar.

Costo de distribución: Cabe sintetizar que son aquellos costos que están listos para el consumidor esto incluye diversos elementos tales como el embalaje, transporte y almacenamiento. Orejuela, Suárez & Chinchilla, 2016) sostienen que estos costos incluyen un porcentaje alto del costo total y sería la clase más sobresaliente dentro de los costos logísticos. El costo de transporte comprende los costos de entrada (tareas de aprovisionamiento) y los costos de salida (entrega a cliente final).

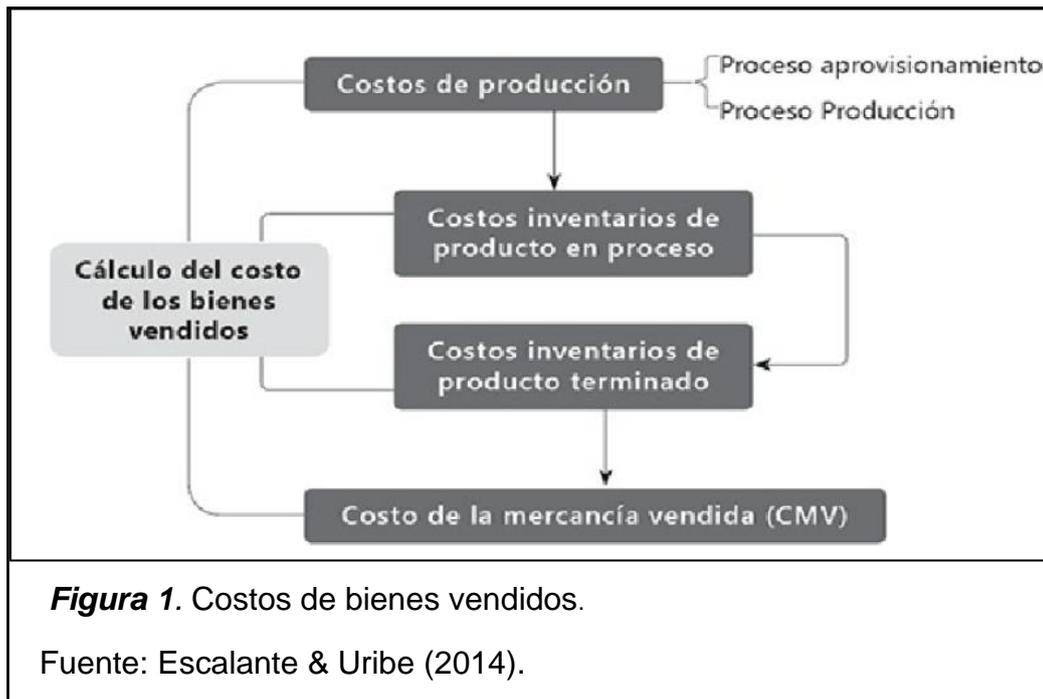
Para todo ello, es indispensable llevar el registro sistemático de los costos que aparecen en el tiempo de cálculo, determinando claramente las tareas.

Costos de aprovisionamiento: Orejuela, Suárez & Chinchilla (2016) explican que incluyen los costos generados por la gestión de proveedores y de compras, de manera que se incluyen las actividades como la selección de proveedores, negociación de precio, términos y cantidades, creación de órdenes de compra y control de pedidos.

Costos de oportunidad en la toma de decisiones: Según Escalante, J., y Uribe, R. (2014) el costo de oportunidad se puede definir como el valor sacrificado por tomar una alternativa y renunciar a otra al poder aseverar que “el costo de oportunidad es el beneficio potencial al que se renuncia cuando se elige una opción en vez de otra”. En las tomas de decisiones logísticas a nivel estratégico, táctico y operativo se encuentran costos de oportunidad importantes.

Costos de oportunidad por mantener inventarios: Este costo está compuesto por el costo generado por el valor promedio de la inversión en inventario y el índice de oportunidad del capital que se encuentra inmovilizado para establecer el nivel meta de logística. Costo y almacenamiento de productos terminados o artículos perdidos: Calcular este número es difícil de estimar y depende del comportamiento del consumidor en esta situación. A continuación, se describen algunos escenarios posibles. (pág.36).

La utilidad operativa se genera a partir de la diferencia entre la utilidad bruta y los gastos operativos. Esta es la ganancia que le queda a una compañía antes de cubrir los egresos no operacionales, la financiación y la parte impositiva del negocio. Como se muestra en la figura número 1, el costo de los bienes vendidos es el costo del trabajo en curso y el costo del inventario del producto, por lo que obtenemos el costo del inventario de productos terminados.



Costos de gestión de inventarios: se refiere a los diferentes costos que se generan de las diversas tareas que devienen del control adecuado del inventario, por lo que se pretende equilibrar el aprovisionamiento con la demanda, además de resguardar de la incertidumbre de la demanda, los ciclos de pedido y amortiguar las interfaces críticas que se puedan presentar en la cadena de suministro. Para minimizar estos costos, se requiere reducir la cantidad de pedidos pendientes, mejorar los pronósticos y suprimir el inventario obsoleto; asimismo, se puede reducir o eliminar el traslado entre los almacenes y de lotes pequeños mediante un planeamiento adecuado del inventario. Estos costos podemos categorizarlos en costos de capital, del servicio de inventarios, de espacio, y de riesgos; además de otras dos categorías como los costos de posesión y de no posesión, que estarían relacionados al mantenimiento de inventario (Orejuela, Suárez & Chinchilla, 2016).

Costos de manipulación y almacenamiento: Para Cueto (2012) el almacén ocupa un espacio, y éste tiene un costo, ya que se necesita un lugar físico como un terreno o edificación y otros costos que se pueden generar por la iluminación, refrigeración, climatización, organización, entre otros; del mismo modo, para la manipulación se utilizan equipo, como transelevadores, transportadores, montacargas y/o grúas, entre otros medios unitarizadores. Este costo está determinado por los sueldos de los operadores, la depreciación de los bienes, y los gastos de operación, reparaciones y mantenimientos.

1.3.2. Gestión de almacenes

Según Flamarique (2018), Determinar que la gestión de inventario, pedidos lo ayuda a organizar las operaciones diarias y el flujo de mercancías, brindando información sobre la calidad y el servicio del inventario. Para desarrollar esta gestión es necesario interactuar con otras áreas de la empresa, como compras y aprovisionamiento. El autor indica que la gestión de almacén abarca muchos ámbitos para lograr permitir alcanzar las operaciones como la gestión de stock de materiales para lograr una mayor competitividad en el mercado que se desempeña.

Flamarique (2018), argumenta que la codificación de la eficiencia ahora es exclusiva de las organizaciones, pero también de las cadenas de suministro y de las colaboraciones bien establecidas entre el grupo de empresas que la crean. La planificación, gestión e inspección de inventarios incluye el ajuste de los recursos humanos y materiales para lograr el nivel adecuado de servicio requerido por el cliente, de acuerdo con las recomendaciones de los profesionales y el manejo de mercancías.

Todo ello, a su vez, debe estar soportado por los sistemas de documentación de la empresa. Se debe utilizar un sistema de TI simple y claro, adecuado a las características de la empresa y capaz de mostrar información precisa, además de facilitar el ingreso de datos y la producción de la siguiente información, a saber: requisiciones, órdenes de compra, etiquetas, notas de entrega, seguimiento, KPI o KPIs (Performance Indicators (KPIs). principal), etc. La gestión de inventario y la

auditoría se pueden dividir en dos partes que se complementan entre sí y proporcionan información y registros de inventario completos. (pág.16)

Flamarique (2018) menciona lo siguiente: Los mercados se sienten inseguros. El progreso tecnológico y el desarrollo del envío de mercancías ha globalizado las empresas. Se guardaron pocas mercaderías en el almacén. La organización ha dejado tanto el mercado como los usuarios que se adapten a las necesidades. Pues bien, los beneficios de implementar una gestión eficaz en el almacén: reducir el trabajo administrativo y evitar errores; simplificar el desarrollo de los procesos y procesos logísticos; optimizar la gestión de la inversión en inventario, es decir, la cantidad de productos en stock, mejorar la calidad del producto, reducir los costos generales y acortar el tiempo de procesamiento. Agregue un cierto nivel de satisfacción del cliente para reducir errores y posibles problemas. (pág.20).

Un almacén es un centro donde se regula el flujo de materiales, este centro requiere de un espacio físico que debe cumplir las siguientes funciones (Mauleón, 2013):

- Regular los flujos que se dan entre la oferta y la demanda: esto se refiere a las compras y ventas estacionales, a las series de fabricación con gran volumen y los lotes pequeños, además de la previsión de que la demanda varíe de impredecible.
- Optimización de los costos de distribución.
- Requerimientos del proceso productivo: se trata de aquellos productos indispensables para la producción o que son imposiciones legales, que requieren estar un determinado periodo de estancia en almacén.

Dependiendo del rubro de la empresa, ésta requiere tener un nivel de existencias para poder suplir la demanda de sus productos o guardar diferentes equipos o materiales que necesite, y si la empresa se encarga de la fabricación de sus productos, necesita almacenar materias primas; por ello requiere de un almacén que no es más que un lugar físico destinado a conservar mercancías y requiere una gestión de los productos que allí se almacenan, por lo que corresponde al eslabón que existe entre la empresa y el cliente. Tamayo & López

(2012), mencionan que dentro de un almacén es absolutamente necesario:

- Identificar, codificar y colocar los materiales almacenados, para facilitar su ubicación y conservar su estado.
- Establecer de manera idónea un sistema de recepción y un sistema de entrega.

Flamarique (2018) establece claramente que la gestión de inventario tiene objetivos principales: equilibrar el tiempo que lleva producir productos y enviarlos a los clientes y ayudar a mantener sus costos a un mínimo aceptable.

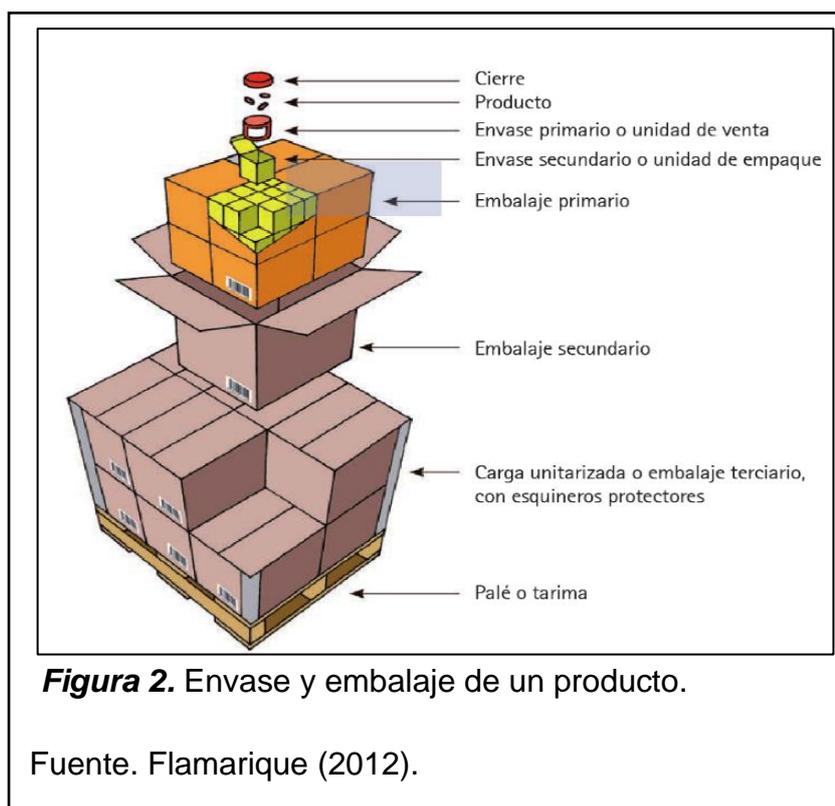
Almacene la menor cantidad de producto posible, adáptese a las necesidades del mercado y los tiempos de envío, y mantenga los costos al mínimo. Evite situaciones de falta de existencias para mantener las líneas de productos en manos de los clientes en función de las necesidades de los clientes. Brindar a los clientes un servicio adecuado.

Los documentos más habituales en los diferentes modos de envío de mercancías son: Carta de porte, para el transporte nacional por carretera. Carta de porte CMR (en el caso de Europa), para el envío internacional por carretera. Carta de porte CIM para transporte internacional por ferrocarril. Certificado ADR, para el transporte de productos peligrosos por carretera. Carnet TIF para el transporte ferroviario internacional. Carnet TIR para el transporte internacional por carretera (en el caso de Europa). Conocimiento de embarque aéreo o AWB (air waybill).

En algunos casos, se puede enviar una factura con la mercancía, por ejemplo, después de que se haya entregado el producto comprado en el comercio electrónico y se haya emitido la factura impresa. En otros casos, como los envíos internacionales, la mercancía debe ir acompañada de una factura, por ejemplo, cuando tiene que pasar por aduana. La factura debe contener toda la información del albarán, incluido su número, así como el valor monetario justo del producto, los impuestos involucrados y el método de pago. (pág.34).

Envase es cualquier recipiente (lata, caja, botella o paquete) o sistema, independientemente del material que contenga, proteja, almacene y proteja

directamente un producto con el fin de mantener la calidad y facilitar la venta de unidades del producto. El empaque tiene como objetivo convertirse en un punto de venta para las personas que desean consumir el producto, como se muestra en la Figura 2. Se pueden distinguir el empaque primario, el empaque secundario y el empaque terciario, muchas veces siguiendo al empaque principal. (pág.40).



Según Saldarriaga, (2019) los centros de distribución existen productos más importantes que otros. En el centro de distribución los artículos más importantes son los que cumplen tres condiciones: la primera es que tengan una elevada repetición, la segunda que tengan un elevado margen de contribución (el margen es el precio de venta menos el costo totalmente variable) y la tercera que tengan un alto volumen de salidas. La combinación de estas tres variables configuraría quién es quién en el centro de distribución.

La asignación del diseño (layout) en la preparación de pedidos es para determinar el diseño óptimo del proceso de producción en el almacén, de modo que los productos, las personas y la información puedan circular por completo. Por lo tanto, su objetivo debe ser: Reducir el flujo de materiales y personas que ocasionan costos innecesarios en el centro de distribución.

El desplazamiento es una fuente importante de residuos y debe optimizarse. Además, un buen diseño del taller debe garantizar que el movimiento del equipo de manejo de materiales (con o sin él) y el movimiento de personas sea el mínimo posible. Procesos sostenibles del centro de distribución. El dispositivo u operador siempre debe viajar con algo de carga, ya sea en el camino al sitio o en el camino de regreso del sitio. Preste especial atención a los posibles riesgos de instalación. Lograr una alta eficiencia de los equipos de trabajo y manejo de materiales. Acompañar el cumplimiento de las obligaciones de servicio. (Saldarriaga, 2019).

El inventario es un fenómeno empresarial, ya que es un activo que las organizaciones requieren, pero en una cantidad adecuada, es decir, que no sea en exceso ya que se generan sobrecostos, pero si es escaso se produce un riesgo de interrupción en la cadena de suministro. Waller & Esper (2017) afirman que el equilibrio es ideal para gestionar de manera efectiva el inventario, para asegurar que la producción se da de manera continua, al igual que los flujos comerciales, además de minimizar la inversión. Asimismo, sostienen que, el inventario tiene un papel sustancial en la cadena de suministro, ya que viabiliza el equilibrio oferta - demanda, ya que no siempre es sencillo pronosticar la demanda, por ello las organizaciones requieren lograr el objetivo entre la satisfacción de sus clientes y mantener un suministro de recursos óptimo.

De acuerdo con Waller & Esper (2017) existen los siguientes tipos de inventarios:

- Inventario de ciclo: Es la cantidad de inventario existente entre los reabastecimientos. La cantidad promedio entre reabastecimiento es la cantidad de reabastecimiento más una unidad entre dos, para los productos contables o discretos, mientras que para los incontables o continuos, es la cantidad de reabastecimiento entre dos.
- Inventario de seguridad: Cuando se da de forma prospectiva, ya que se trata de la cantidad que se espera, de productos o unidades disponibles cuando llega el reabastecimiento y está disponible. También existe el inventario de seguridad histórico, que es la cantidad promedio de inventario disponible al llegar el reabastecimiento. Ambos tipos de inventario pueden divergir a

causa de la diferencia entre la distribución real del tiempo de entrega y la calculada, tal tiempo o plazo de entrega implica el tiempo en que se realiza el pedido y el momento en que el inventario ya es utilizable, incluyendo el tiempo de transporte, de colocación de pedidos, de recolección, andamiaje, carga, recepción, almacenamiento, entre otros.

- Inventarios en tránsito: es el inventario que está en ruta en camino a un nodo de almacenamiento del inventario, por lo que no se almacena, es decir, se halla en el medio de transporte, sólo si su destino es el almacenaje, no si se dirige al cliente. Además, aquel inventario que está esperado ser acomodado en los anaqueles de una tienda o supermercado, o está haciendo cruce de andén a través del centro de distribución.
- Inventario promocional: Con el objetivo de aumentar la demanda, existe una clase inventario en promoción, y puede estar surtido o no, por lo que es difícil predecir la variación de la cantidad vendida, de modo que es complicado definir la cantidad de inventario adicional que se necesitará.
- Inventario de materias primas: Es aquel inventario indispensable para la producción, si hay escasez de este tipo de inventario generalmente se producen muchos sobrecostos, y hasta generar la detención de toda la línea de producción.
- Inventario de producción en proceso: Son las unidades que se encuentran en proceso de transformación para obtener el producto terminado, usualmente se forman diferentes estaciones de trabajo a lo largo de la línea de producción.
- Inventario de productos terminados: Es el inventario de los productos cuando ya se ha finalizado la producción, cuando ya han adquirido su forma final, incluyendo el inventario de ciclo y el inventario de seguridad. Habitualmente se genera un valor agregado por el almacenaje de inventario de productos finales, siendo más costoso que almacenar materia prima, además que existe el riesgo de deterioro, daño, pérdida, robo u obsolescencia, por ello es necesaria la producción óptima.

El sistema de clasificación ABC se trata de la categorización de los productos con la finalidad de determinar un grado de control de existencia, para en el manejo

de inventarios se pueda acceder a la minimización de tiempos de control, costos y esfuerzo. Se considera que el control de existencias de productos con poca o sin importancia para la línea de producción, o que su inversión no es elevada, por lo que las organizaciones independientemente de su tamaño puedan lograr diferentes beneficios del sistema ABC gracias a una mejora en la rotación de los inventarios y los ahorros de costos (Guerrero, 2009).

En este sistema se clasifican los productos según su importancia de acuerdo a las siguientes 3 clases:

- Tipo A: pertenecen a esta clase aquellos productos cuyo costo es alto, una elevada inversión en el inventario, el grado de empleo o las utilidades que generan requieren de un completo control de sus existencias.
- Tipo B: los artículos que se incluyen en este tipo son de un costo menor o que tienen una menor importancia, por lo que el nivel de control que requiere es menor.
- Tipo C: Se comprenden aquí los artículos que tienen un costo muy bajo, una inversión muy baja y cuya importancia para el proceso productivo también es mínima, de manera que precisan una supervisión reducida.

Según Guerrero (2009), existen diferentes sistemas de clasificación ABC, los mismos que se describen a continuación:

- Clasificación por precio unitario: es el más fácil de implementar, no obstante, es necesario un criterio adecuado para aplicarlo, para poder realizar la clasificación ABC de acuerdo al nivel de importancia, siendo el proceso de implementación:
 - o Promediar los precios unitarios de los inventarios en un periodo de tiempo específico.
 - o Ordenar los productos del inventario de acuerdo a su precio de forma descendente.
 - o Clasificar como producto tipo A, al 15% del total, siendo los primeros de la lista de artículos.
 - o Clasificar los artículos del tipo B, para aquellos que se encuentren en

- el 20% de los productos remanente.
- Clasificar como tipo C a aquellos productos sobrantes, siendo los de menor valor.
- Establecer políticas de control y regularidad de los pedidos.
- Clasificación por valor total: Es semejante a la clasificación anterior, pero que también se requiere que con el análisis se determine un grado o porcentaje de significación, siguiendo el procedimiento conveniente prácticamente igual al anterior, cambiando los porcentajes de clasificación los mismos que establecerá de manera oportuna el encargado del análisis.
- Clasificación por utilización y valor: esta categorización se determina de acuerdo al uso o consumo, gracias a la información histórica, de los artículos y su costo específico; acatando el siguiente proceso:
 - Determinar el consumo de cada uno de los productos, relacionando dentro de una misma unidad de tiempo y de acuerdo al costo de cada unidad, con el fin de establecer el valor que tiene el inventario que se ha consumido.
 - Ordenar los productos de inventario de acuerdo al dinero total invertido, en orden descendente.
 - Clasificar en el tipo A aquellos productos con el porcentaje que el encargado del análisis considere oportuno, siendo los primeros en la lista.
 - Clasificar los artículos de acuerdo al porcentaje establecido por la importancia de esta clasificación en el tipo B.
 - Clasificar al resto de artículos en el tipo C.
 - Definir las políticas de control y periodicidad de los tiempos.
- Clasificación por su aporte a las utilidades: Similar a la clasificación por precio unitario, difiriendo en que se clasifica la importancia de acuerdo a las utilidades que producen cada uno de los artículos. Por lo que, se precisa el cálculo del precio de venta y de los costos unitarios de cada uno de los artículos.

Respecto al método de las 5'S, Socconini & Barrantes (2020) sostienen que se trata de una herramienta que nos permite mantener un área de trabajo de

manera organizada, limpia, segura y productiva. El nombre de éste sistema deviene de cinco palabras de origen japonés que inician con la letra S.

- Seiri: Se refiere a seleccionar y retirar todo lo que no se requiera en el área de trabajo para las actividades productivas.
- Seiton: Significa ordenar los productos o artículos que se requieren para que su utilización sea más factible, además de que su identificación sea más rápida de acuerdo una localización específica y, después de su uso, deben ser puestos en su lugar establecido.
- Seiso: Se trata de limpiar el entorno y todos los equipos de trabajo, para mantener tanto el área de trabajo como los diferentes equipos y maquinarias en buen estado.
- Seiketsu: Se refiere a la definición de las diferentes actividades de una forma consistente, es decir, estandarizar las tareas de selección, organización y limpieza.
- Shitsuke: Se trata de generar un contexto adecuado para impulsar que los colaboradores se comprometan a cumplir con lo propuesto, mediante el seguimiento, es decir, se buscará suscitar un hábito en el desarrollo de las tareas desarrolladas en el sistema 5'S.

1.4. Formulación del Problema

¿Cómo una propuesta de gestión de almacén reducirá los costos en la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C. Chiclayo-2020?

1.5. Justificación e importancia del estudio

La investigación se lleva a cabo para proponer mejoras en la gestión del almacén, reduciendo así los costos operativos y logísticos en la empresa. Permitirá la planificación de los materiales y las cantidades en el área de almacenamiento, teniendo en cuenta los recursos de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C. Chiclayo-2020

La importancia de este estudio es crear un sistema de gestión de inventarios que facilite la creación de estrategias durante la ejecución en el almacén de manera eficiente y eficaz para reducir costos innecesarios y evitar procesos que consumen tiempo.

Si tiene el momento adecuado, el servicio se puede entregar en las fechas establecidas, lo que tiene un gran impacto en la atención adecuada del cliente, lo cual es satisfactorio para la empresa, crea confianza y la demanda es positiva. Es importante mantener un buen sistema de inventario que sea simple, adaptable y efectivo, y que tenga en cuenta las necesidades de la empresa. La planificación del sistema de diseño permite una mejora del proceso de producción en el almacén con el objetivo de una buena distribución de productos, materiales, personas e información a su alcance. Esto logra una productividad efectiva y un buen manejo del material.

La importancia de este estudio es crear un sistema de gestión de inventarios que facilite la creación de estrategias durante la ejecución en el almacén de manera eficiente y eficaz para reducir costos innecesarios y evitar procesos que consumen tiempo.

1.6. Hipótesis

La implementación de la propuesta de gestión de almacén reduce los costos en la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Proponer una gestión de almacén para reducir los costos en la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C. Chiclayo-2020

1.7.2. Objetivos específicos

- a) Diagnosticar la situación actual del área de almacén de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C. con relación a la gestión de almacén actual, además de los costos.
- b) Proponer la mejora en los procesos de almacenamiento del producto.
- c) Proponer la mejora en la distribución del producto.
- d) Realizar el análisis de Beneficio -Costo de la propuesta de investigación.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo de Diseño de investigación

Esta investigación es aplicada ya que se explica el comportamiento de ambas variables en su relación ya que tiene un propósito de corroborar la teoría y de manera directa, en el área de almacén para poder reducir los costos.

El tipo de estudio es explicativo ya que se detallará las guías de remisión del área de almacén, cuyas dimensiones se analizarán para el estudio y reordenamiento de los espacios e indicando las causas y eventos ocurridos.

El enfoque es cuantitativo ya que se recolectarán los datos para luego realizar un análisis y buscar respuestas a la formulación del problema de esta investigación mediante el empleo de estadística descriptiva.

2.2. Población y muestra

La población de esta investigación son los procesos de gestión de las diferentes áreas de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

La muestra corresponde a los procesos de gestión que se dan dentro del área de almacenamiento de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

2.3. Variables, Operacionalización

Dependiente: Costos.

Independiente: Gestión de almacén.

Tabla 1*Operacionalización de variables*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Costos de almacenaje	Costos de manipulación	Mermas (S/.) / Ventas (S/.)	Observación	Guía de análisis de análisis documentario
	Costos ocultos	Costo de transporte adicional de estadía (S/.) / ventas (S/.)	Análisis documentarios	
	Costos de Gestión de almacenaje	Costos laborales + Costos Servicios + Costos de Materiales		
Gestión de almacén.	Mejora en los procesos.	Procesos definidos de acuerdo con los puestos en el trabajo		Check List
	Mejora en el diseño del almacén.	Verificar los espacios en la cual se puede generar un mejor diseño en el área de almacén.	Observación	Guía de análisis de análisis documentario
		Organización ABC	Análisis documentario	Cuestionario de Entrevista
	Mejora de la gestión de inventarios	Costo por almacenar los inventarios. Control de los inventarios almacenados.	Entrevista Encuesta	Cuestionario de encuesta

Fuente. Elaboración propia.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Observación directa: Se expone directamente a los elementos o características del fenómeno investigado, en nuestro caso observando cada actividad del proceso de gestión de almacenes de la empresa. Tecnología que determina directamente los métodos de almacenamiento, los procedimientos de transporte, las áreas, las instalaciones, los materiales y más. del producto será la fuente de los datos que serán analizados y procesados en la investigación.

El Check list es un instrumento de recolección de datos, donde se puede ir registrando los ítems determinados con anterioridad sobre un tema específico. La lista de control o de cotejo, permite recabar datos de manera fácil y rápida, generalmente utiliza dos opciones (si/no) marcar de acuerdo con diversas características, propiedades, actividades o demás atributos que se pre establecen de acuerdo al tema y objetivo de la investigación.

Análisis de documentos: Las técnicas de autenticación y acceso a archivos y documentos nos permiten comprender la información necesaria para hacer buenas recomendaciones para mejorar la gestión del almacén y determinar quién y cómo participará y verificará la información, de modo que podamos comprender los criterios objetivos de la situación actual. Mediante el uso de esta tecnología, la documentación se utilizará para identificar y controlar los artículos que faltan en el stock. Los datos fueron analizados y procesados en la encuesta.

Entrevista: Es una técnica de investigación que consiste en entrevistar verbalmente a la dirección para obtener información necesaria para la investigación. Se realizó una entrevista pública al director de espacio de bodega de Comercio y Negocios Palcafe S.A.C. para obtener información sobre la dotación de personal y posibles problemas en el almacén.

Encuesta: es una técnica que se vale de un cuestionario con preguntas de opción múltiple o abiertas, para obtener información. El instrumento que empleó fue un cuestionario de encuestas que consta de 9 preguntas relacionadas a la variable dependiente, es decir, referente a la gestión de almacén; tal instrumento se aplicó

a los 8 trabajadores del área de almacenaje.

Para la validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos, específicamente el cuestionario de encuestas, se realizó una validación por juicio de experto, para ello se les entregó a tres expertos un formato de validación, para lo cual se obtuvo calificaciones aprobatorias y se puede observar en la tabla 2, la misma que muestra los datos de los expertos y su calificación.

Tabla 2

Jueces expertos de instrumentos de encuesta.

N°	Nombres y apellidos	Cargo/ ocupación	Grado académico	Calificación
1	Bruno Augusto Cossio Lara	Jefe de Taller	Ingeniero Industrial	Bueno
2	Franz Paul Contreras Guerrero	Consultor para desarrollo de software	Ingeniero de Sistemas y Computación	Bueno
3	Jenner Espinoza Román	Docente universitario	Dr. Administración de educación	Muy Bueno

Fuente. Elaboración propia.

Del mismo modo, se realizó la confiabilidad del instrumento mediante el método del Alfa de Cronbach, el cual es un coeficiente utilizado para determinar el grado de confianza que tiene en una escala o test de una investigación. Midiendo el nivel de confiabilidad mediante el software SPSS, teniendo como resultado 0.945, de manera que se considera excelente nivel de confiabilidad, y podemos apreciarlo en la figura 3.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.945	9

Figura 3. Estadísticos de fiabilidad. Alfa de Cronbach.

Fuente. Elaboración propia.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Los datos obtenidos gracias al análisis documental fueron afianzados gracias a la entrevista abierta que se realizó, los mismos que se registraron en una guía, para posteriormente emplear la hoja de cálculo del software Excel.

Asimismo, se aplicó la encuesta a los colaboradores de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C., y los resultados obtenidos fueron procesados también en una hoja de cálculo, para ser graficados y analizados. Todo ello antes de la aplicación de la propuesta, para poder determinar un adecuado diagnóstico de la situación actual de la empresa en relación a la gestión de almacén.

2.6. Aspectos éticos

Los aspectos éticos que se consideraron para el desarrollo de esta investigación son:

Consentimiento informado: se informa al participante de esta investigación, revelando las condiciones sobre los derechos y responsabilidades cuya condición es ser informante.

Confidencialidad: se garantiza la seguridad y protección de las personas consideradas informantes valiosos en esta investigación.

Originalidad: las fuentes bibliográficas se citan de manera oportuna, donde se presentará la información escrita en esta investigación, con el fin de presentar la ausencia de plagio intelectual.

Veracidad: la información escrita en esta investigación es verdadera, siempre cuidando su confidencialidad.

2.7 Criterios de rigor científico

Los criterios de rigor científico de esta investigación permitieron al investigador verificar si la investigación tiene validez, credibilidad, consistencia, relevancia, etc., que son los siguientes:

Confiabilidad: La encuesta presentada por el investigador fue realizada por empleados de la empresa y no será alterada por ningún motivo, por lo que los datos aportan confianza y credibilidad a la encuesta.

Transferibilidad: la obtención de los resultados generará información valiosa para que se sientan cómodos en la organización a través de la validez externa, es decir, los resultados de la investigación serán validados por especialistas.

Consistencia: Los resultados se obtuvieron de la investigación cuantitativa, que determina a partir de la presente investigación tres pilares de información: datos, investigadores y teorías relacionadas con ellos, que permitirán el uso de la recopilación de información. El objetivo del cuestionario es recopilar información que, al final, será calificada por evaluadores expertos, que proporcionarán la autenticidad y relevancia del referido estudio, ya que son datos de fuentes primarias.

Cumplimiento: Los resultados obtenidos en esta investigación son consistentes con la autenticidad declarada. Estos son los resultados comparados con la literatura existente: estudios ambientales internacionales, nacionales y locales con variables similares examinadas a la edad de cinco años.

Relevancia: siempre se ha investigado para alcanzar los objetivos establecidos y abordar la validación de la hipótesis propuesta.

III. RESULTADOS

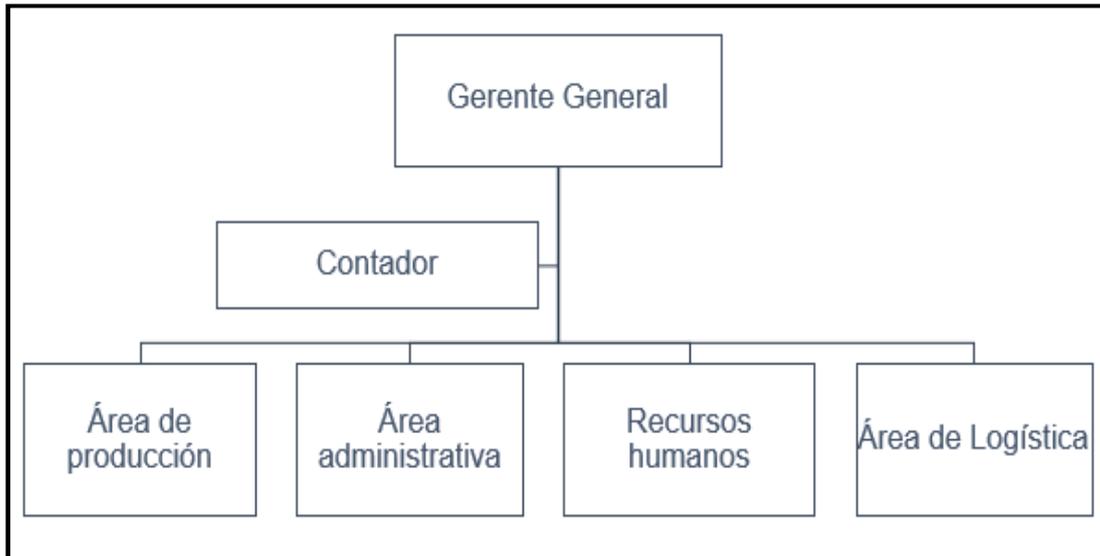


Figura 5. Organigrama de la empresa Comercio y Palcafe S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

Misión

Ser una empresa competitiva y exitosa en el mercado nacional de alimentos de café tostado y molido. Comercio y Negocio Palcafé S.A.C. cuenta con la certificación de BPM.

Visión

Ser reconocidos en 5 años internacionalmente exportando café orgánico a los países europeos, dando a conocer la diversidad de productos orgánicos.

Productos

Los productos que se elaboran en la empresa son café molido y cacao.

Café tostado y molido de 250 gr en
doy pack negro



Barra de chocolate artesanal de 90
gr envasado en laminas
trilaminadas



Figura 6. Productos de la empresa.

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafé S.A.C.

Equipos

Los equipos que son utilizados en el proceso de la elaboración de café molido tostado son: despedegradora, separadora densimétrica, zaranda de café, seleccionadora gravimétrica, despulpadora, entre otros.

DESPEDREGADORA	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Despedradora Pinhalense modelo CPFBNR 1X que tiene una producción de 2,000 kilos y que cuenta con un imán que evita que objetos de metal así como piedras pasen a la siguiente unidad de proceso.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	PINHALENSE
Modelo	CPFBNR 1X
Potencia	5.5 HP
Productividad (kg/h)	2000
Productividad qq(46kg)/h	43
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/.1.65/h con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas: 1 para cargado y 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina.	
Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 7. Ficha técnica-Despedregadora</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

SEPARADORA DENSIMÉTRICA I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Separadora densimétrica Pinhalense modelo MVF 1X que incluye inversor de frecuencia de una producción de hasta 3,600 kilos/hora.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	PINHALENSE
Modelo	MVF – 1X
Potencia	3.5
Productividad (kg/h)	3600
Productividad qq(46kg)/h	78
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/.1.05/h aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas; 1 para cargado, 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina.	
Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
Figura 8. Ficha técnica-Separadora densimétrica	
Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.	

ZARANDA SELECCIONADORA DE CAFÉ	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Es usado para separar granos de café de acuerdo a su peso por gravedad así mismo separa los defectos de forma rápida y mejorar la calidad del producto, manejo simple, consumo mínimo de energía, control de distribución de fluido de aire. Mínimo ruido.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	INDYA
Modelo	YAPAMNGO 30 qq
Potencia	5
Productividad (kg/h)	1500
Productividad qq(46kg)/h	30
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/ 1.2.0/Hr aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas; 1 para cargado, 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina. Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 9. Ficha técnica- Zaranda seleccionadora de café.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

SELECCIONADORA GRAVIMÉTRICA	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Es usado para separar granos de café de acuerdo a su peso por gravedad así mismo separa los defectos de forma rápida y mejorar la calidad del producto, manejo simple, consumo mínimo de energía, control de distribución de fluido de aire. Mínimo ruido.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	IMSA
Modelo	IMSA-4
Potencia	7
Productividad (kg/h)	3000
Productividad qq(46kg)/h	65
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/. 3.00/Hr aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas; 1 para cargado, 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina.	
Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 10. Ficha técnica- Seleccionadora gravimétrica.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

DESPULPADORA	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Máquina que separa la pulpa del grano de café de una producción de 3,000 a 3,600 kilos/hora (peso de entrada). No quiebra granos. Incluye caballete y motor de 3 HP	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	PINHALENSE
Modelo	DC DPVE 6SX
Potencia	3
Productividad (kg/h)	3000 a 3500
Productividad qq(46kg)/h	65
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/. 0.9/h aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas; 1 para cargado, 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina. Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 11. Ficha técnica- Despulpadora.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

SEPARADORA DE CAFÉ	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Máquina que separa los granos verdes y los secos de café. Separa los verdes y secos, no necesita tanque sifón para separar los verdes y secos, es veloz en el proceso, fácil regulación, no lesiona granos (mordidos), no pierde granos, tolva despedradora Stanley , steel usa agua reciclada.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	IMSA
Modelo	OSCAR 1
Potencia	5
Productividad (kg/h)	2400
Productividad qq(46kg)/h	52
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/. 2.00/h aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	2 personas; 1 para cargado, 1 para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina. Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 12. Ficha técnica- Separadora de café.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

LAVADORA DE CAFÉ	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Máquina que limpia el grano de toda impureza luego del despulpado. Se recupera el 2% de Peso, ahorro en consumo de agua.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	IMSA
Modelo	1-D
Potencia	1,5
Productividad (kg/h)	900
Productividad qq(46kg)/h	19
Voltaje (voltios)	220 ó 380
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/. 1.50/h aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh
Mano de obra necesaria	1 persona; 1 para control
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina.	
Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 13. Ficha técnica- Lavadora de café.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

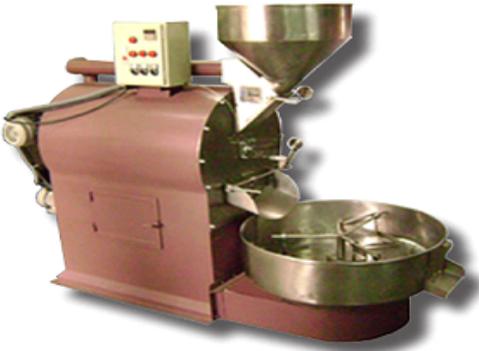
TOSTADORA	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Máquina que sirve para tostar granos de café, cacao, maca, maní y cereales. La capacidad es de 10 kg/ batch, el tiempo de tostado depende del producto. Posee un cilindro horizontal con paletas en la pared del cilindro para efectuar el batido. La entrada del producto es por una tolva en la tapa superior; La salida del producto es por una compuerta regulable. Tiene sistema de enfriamiento; posee dos motores de 0.75 HP.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	INOXTRON
Modelo	T1T-0A0
Potencia	1,5
Productividad	Carga Batch : 10 kg Tostado: Batch de 15 minutos
Voltaje (voltios)	220
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S/./hora	S/. 0.60 aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	1 personas; para cargado y para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina. Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	

Figura 14. Ficha técnica- Tostadora de café.

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

UNIDAD DE ENVASADO DE CAFÉ	
I. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
Máquina que envasa café en grano y café molido, tiene una tolva para la carga de producto y un sistema de sellado hermético; construido en acero inoxidable, certificado por la Unión Europea; la programación es electrónica.	
II. DATOS TÉCNICOS	
Marca	ENFA
Modelo	ENFA K 800
Potencia	1,3 KW
Productividad (bolsa/minuto)	20 a 60
Voltaje (voltios)	220
III. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO	
Costo de electricidad S./hora	S/. 0.50/h aproximadamente con tarifa BT5B (S/.0.40/kwh)
Mano de obra necesaria	1 personas; para cargado y para recepción
IV. RECOMENDACIONES	
Solicitar siempre un manual o catálogo de funcionamiento de la máquina.	
Solicitar una capacitación previa del uso de la máquina.	
Solicitar tiempo de garantía.	
V. IMAGEN DEL PRODUCTO	
	
<p>Figura 15. Ficha técnica- Unidad de envasado de café.</p> <p>Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.</p>	

3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio

a. Recepción de café verde

En esta etapa se realiza la recepción de los granos de café. Antes de ello, se realiza la limpieza de los granos de café verdes, con la finalidad de eliminar las impurezas que podrían haber adquirido desde el centro de producción y distribución, ya sean metales, polvo, piedras, cáscaras, etc. Se reciben los granos en sacos de cabuya, de acuerdo con la cantidad que se solicitó con anterioridad, para tal pedido se toma una decisión acerca de cuánto comprar. Se realiza un análisis completo de las características organolépticas de los granos de café para determinar mediante sus características si se decide aceptar o rechazar.

b. Mezcla y alimentación

Se seleccionan los granos de café y se desagrega en diferentes mezclas específicas, de forma rigurosa y precisa de acuerdo a un balance determinado. Se colocan de manera ordenada conforme a las mezclas dispuestas con anterioridad, luego ingresan a la tolva (embudo) las diferentes variedades de los granos de café, para ser procesado diligentemente.

c. Tostado

La mezcla de granos de café ingresa en el tostador, donde el grano adquiere sus características típicas (color marrón y desarrollo en el sabor). Para el tostado o torrefacción, los granos de café atraviesan tuberías desde los silos hacia la máquina de tostado, gracias a un soplador. El tiempo de tostado dependerá del tipo de tostado que se requiere para las determinadas mezclas, el mismo que oscila entre 7 a 12 minutos de acuerdo al tiempo de resistencia del grano, ya que llegan a alcanzar temperaturas entre 245 hasta 250°C.

d. Enfriado

Se trata de bajar la temperatura del café, una vez alcanzado el proceso de tostado, siendo sometidos a un enfriamiento abrupto, con rociadores de agua, los granos de café tienen que empezar a hasta alcanzar a los 175°C y posteriormente,

ingresan a un enfriador, donde por intermedio de movimientos, aire y agua en 3 minutos se debe encontrar a temperatura ambiente. Por último, para asegurarse que el tostado ha sido idóneo, pasará un control de calidad.

e. Reposo y desgasificado

En este proceso se deje reposar por al menos 12 horas, con la finalidad de ir minimizando los ácidos de los granos de café tostado, gracias al desprendimiento de gases, con esto se evita que los envases se inflen comprometiendo el tiempo de duración del café, además de perder su aspecto estético.

f. Molienda

Mediante la fricción podemos conseguir tamaños adecuados para su uso práctico en cafeteras. A continuación, mencionaremos los tipos de molienda obtenida que son la molienda fina, la molienda media y por último la molienda gruesa.

g. Envasado

En esta etapa del proceso se tiene en cuenta las presentaciones que se necesitan por parte de los clientes, ya sea en doypack o granel.

h. Sellado

Las presentaciones ofrecidas deben tener un buen sellado con la finalidad de mantener las características sensoriales del café molido.

La etapa del almacenamiento en todo producto es importante, en el caso del café se conserva en temperatura ambiente.

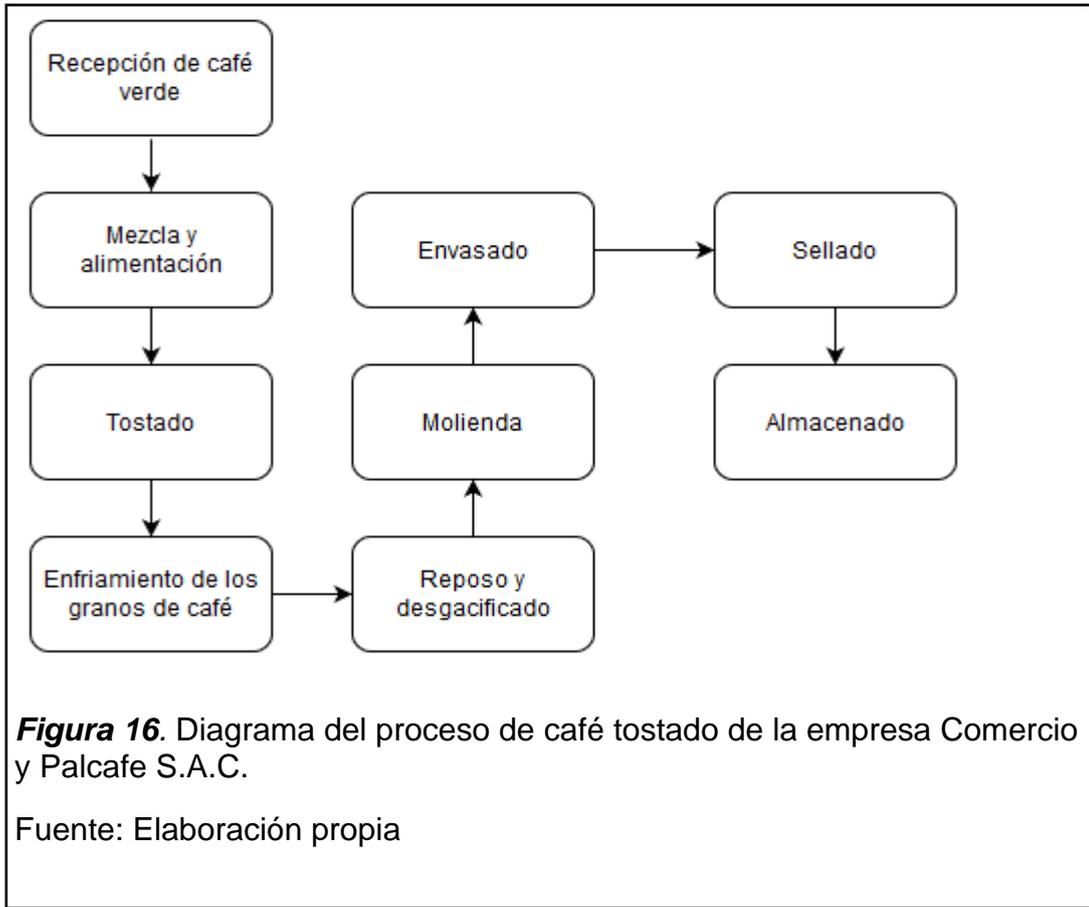




Figura 17. DOP. Diagrama de operaciones del proceso de café tostado de la empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

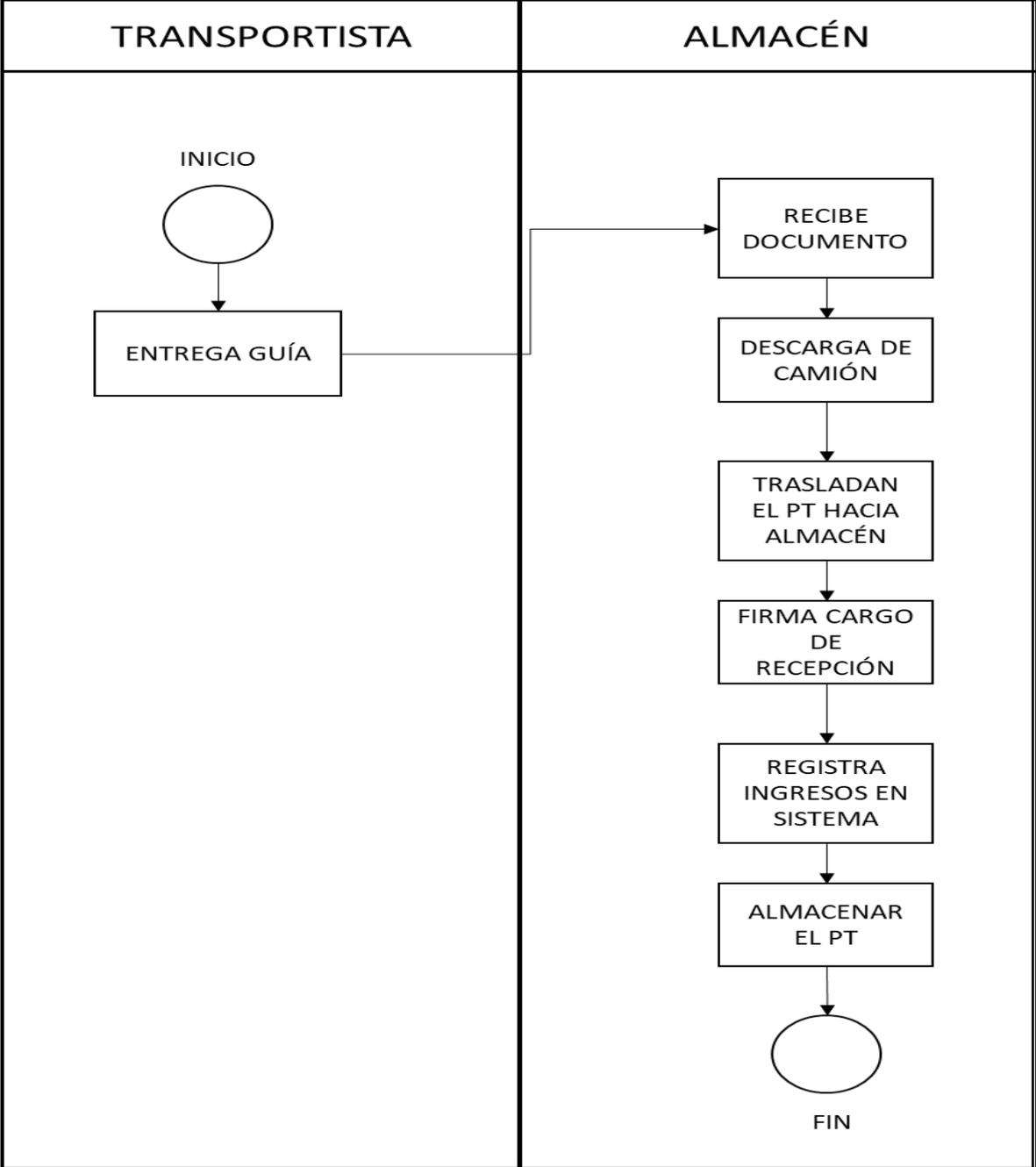


Figura 18. DOP- Proceso de recepción de productos-Actual

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

En la figura 19, como se puede apreciar el proceso empieza por una entrega de guía de parte del transportista, después ello pasa ya al área de almacén para su respectiva verificación, pero no se evidencia en la recepción de los productos las cantidades ni en qué condiciones se encuentran.

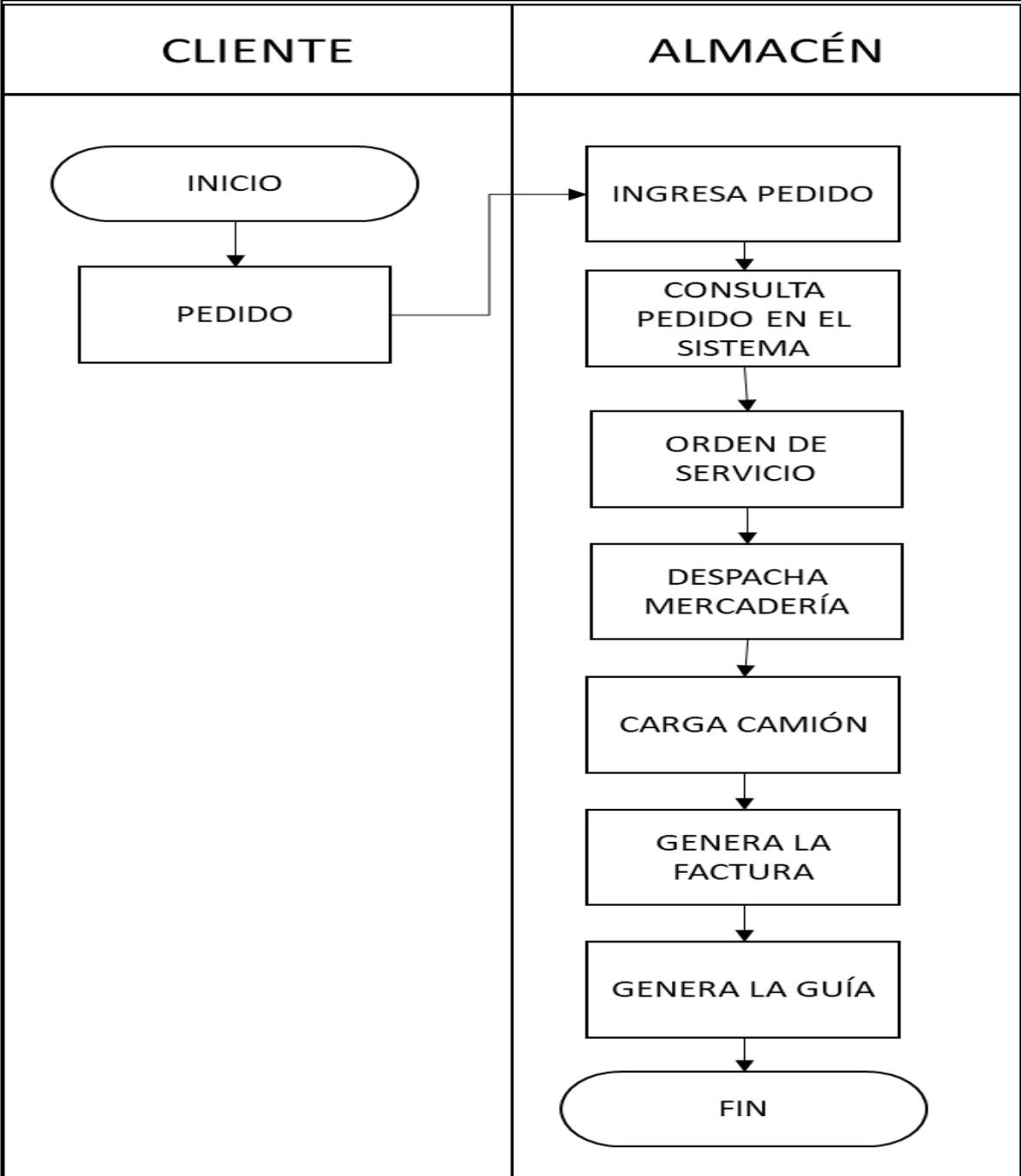


Figura 19. DOP- Proceso de despacho de productos- Actual

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

En la figura 20 el proceso empieza por el pedido del cliente, que va ser ingresado al área de almacén para su proceso continuo, pero no se evidencia la verificación de stock eso demuestra que no se está llevando un control adecuado de inventarios.

- Área ocupada en el almacén

Tabla 4

Área ocupada por almacén

Medidas (m)	Café molido	Café tostado	Barras de chocolate	Depósito de mermas
Área unitaria (m2)	1,2	1,2	1,2	1,2
Cantidad (und)	105	89	65	6
Área total (m2)	63	53,4	39	7,2
Altura (m)	4	4	4	1
Volumen (m3)	252	213,6	156	7,2

Fuente: Elaboración propia.

- Cálculo de capacidad y utilización

Tabla 5

Capacidad y utilización de almacén

Área de recepción (m2)	0
Área de oficina (m2)	30
Área para corredores y paso del camión (m2)	255
Altura de almacén (m)	5
Área total (m2)	1200
Capacidad del almacén (m3)	4575
Utilización del almacén (m3)	628,8

Fuente: Elaboración propia.

- Distribución actual de almacén

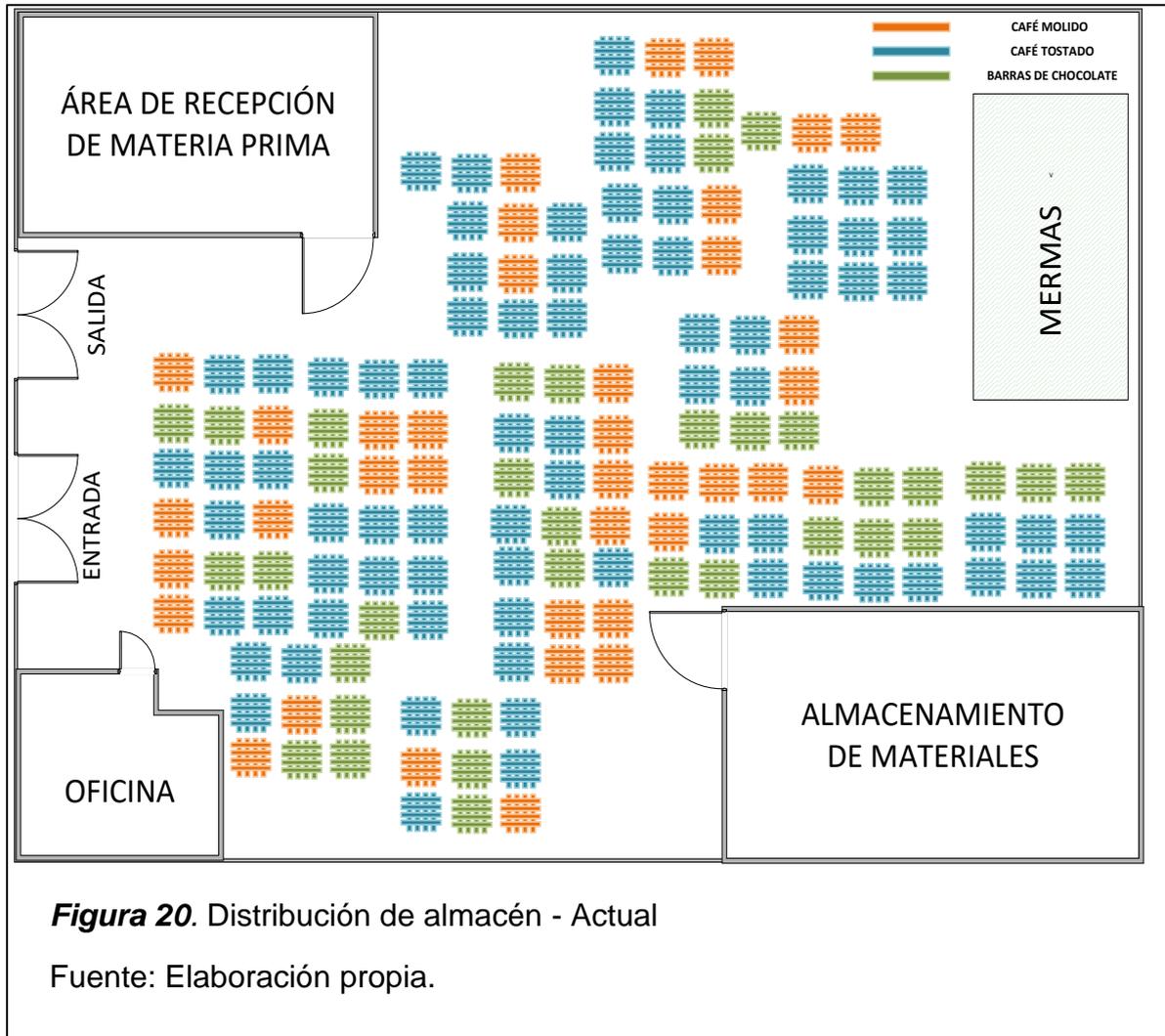


Figura 20. Distribución de almacén - Actual

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3. Análisis de la problemática

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

Resultado de Check List

Para obtener los resultados de esta guía se realizó una observación directa de los espacios del almacén, teniendo en cuenta varios puntos a evaluar, como el orden y la limpieza, la configuración del material, el formato de los mismos. También

se evalúa la presencia de material no deseado, áreas de desplazamiento y signos de presencia.

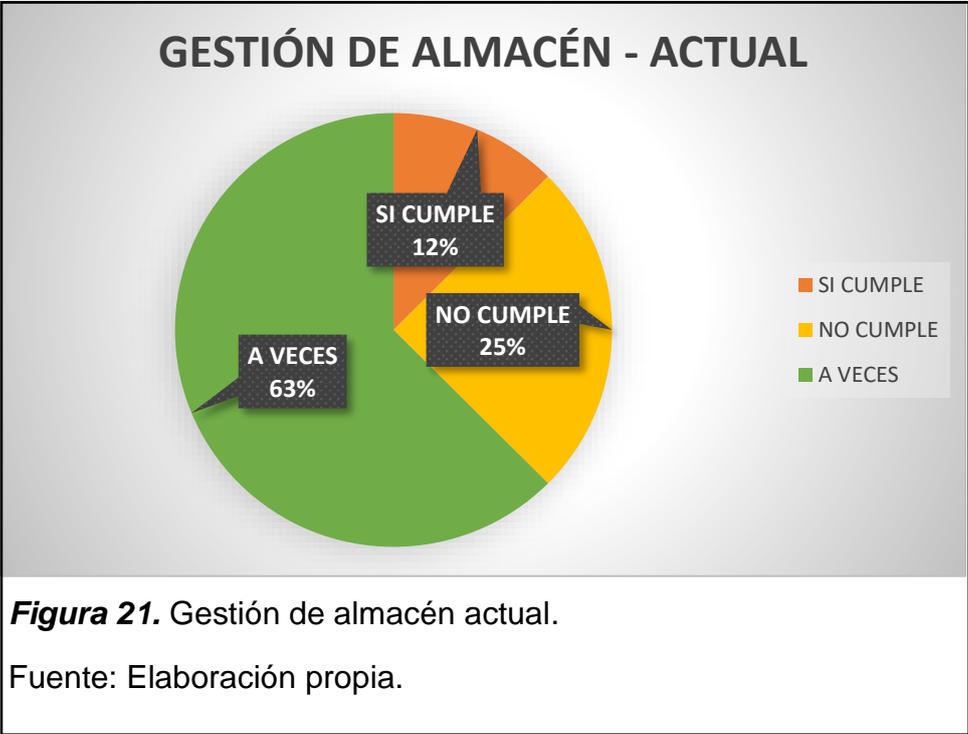
Tabla 6

Check List del área de almacén

CHECK LIST COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE SAC					
N°	Nombre del Área a observar Aspecto a evaluar	Gestión de Almacén			Observaciones
		Si	No	A veces	
1	Existe orden y limpieza en las áreas de trabajo			x	
2	Los materiales, parihuelas se encuentran identificadas correctamente.			x	
3	Cuentan con registro de fichas de ingreso de productos y materiales.		x		
4	Se permite el acceso a los materiales restringido a personas autorizadas.			x	
5	Se encuentran demarcadas y señalizadas las áreas de almacén .			x	
6	La empresa se encuentra cubierto ante incendios, deterioros y robos.	x			
7	Se encuentran identificados los materiales innecesarios en el área de almacén.			x	
8	Existe un adecuado desplazamiento en las áreas de almacén.		x		

Fuente: Elaboración propia.

Para facilitar el análisis de este instrumento se puede apreciar la Figura 22, en la cual podemos apreciar el porcentaje de cumplimientos de las actividades que se deben realizar para una adecuada gestión de mantenimiento y que están dispuesta en el check list, tal es así que sólo se cumplen con el 12% de las actividades evaluadas, y que el 62.5% de las actividades se cumplen a veces.



Resultado de la entrevista

Cuando se solicite entrevistar a un jefe de almacén, se tendrán en cuenta los datos que se deben considerar, como la verificación del producto y la clasificación del inventario. Otras consideraciones a la hora de hablar con el jefe de almacén son su relación con los empleados y las métricas que utiliza el área de almacén.

Tabla 7*Resultado de la entrevista*

Pregunta	Respuesta
1. ¿De qué manera se encuentra clasificado el almacén?	El almacén no tiene una clasificación en sí, sino que los productos son colocados conforme a su producción.
2. ¿Se verifica los productos recepcionados?	Sí, hay una verificación de los productos que se recepcionan en el almacén.
3. ¿Se verifica la calidad de productos recepcionados?	Hay una revisión de los productos, pero es a criterio, no contamos con un procedimiento de verificación o algo parecido.
4. ¿Qué problemas son los más frecuentes en el área de almacén?	El desorden es uno de los problemas más frecuentes, así como la ubicación de algunos productos.
5. ¿Ud. Considera que la gestión de almacén necesita mejorar y/o ordenar?	Si, puedo indicar que es necesario una mejora en la gestión de almacén.
6. ¿Los productos son inventariados correctamente, cuentan con etiquetas?	No siempre se colocan las etiquetas de los productos.
7. ¿En qué aspecto falta capacitar al personal?	Respecto a la gestión del almacén, ya que no se tiene buenas prácticas en la labor diaria.
8. ¿Manejan algún indicador para los inventarios del área de almacén?	Se maneja los indicadores de stock de almacén principalmente.
9. ¿Manejan un correcto kardex para los productos terminados?	Contamos con una guía para el conteo de los productos terminados pero no es un kardex.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

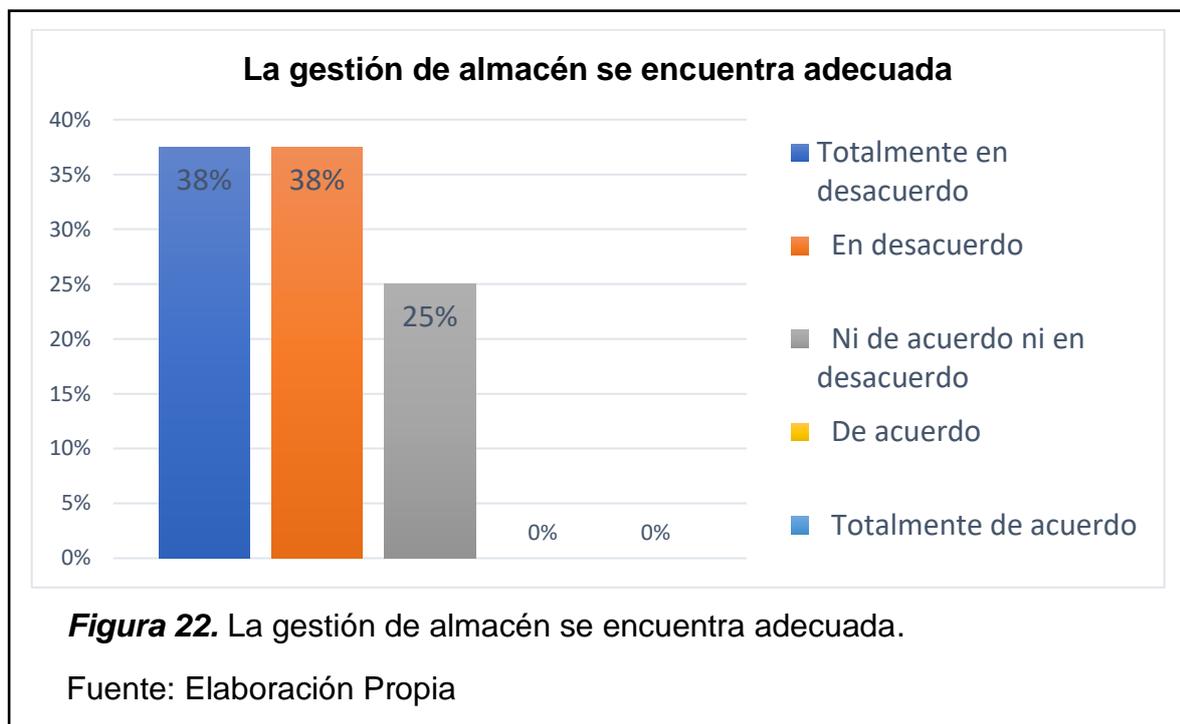
Se puede observar que el almacén no cuenta con todos los procedimientos de forma clara, lo que dificulta una correcta gestión de la misma. Adicionalmente se evidencian problemas tales como desorden y falta de clasificación de productos. Estos se evidenciaron debido a que no se le toma importancia al orden presente en el almacén.

Además, se observó que el jefe de almacén puede percibir que es necesaria una mejora en el almacén actual. Cabe resaltar que se puede percibir que no hay buenas prácticas de gestión de almacén. Esto se puede deber a que no cuentan con indicadores claros en la gestión del mismo. Además, se evidencia la falta de formatos, siendo una de las principales faltas, el kardex.

Resultado de la encuesta

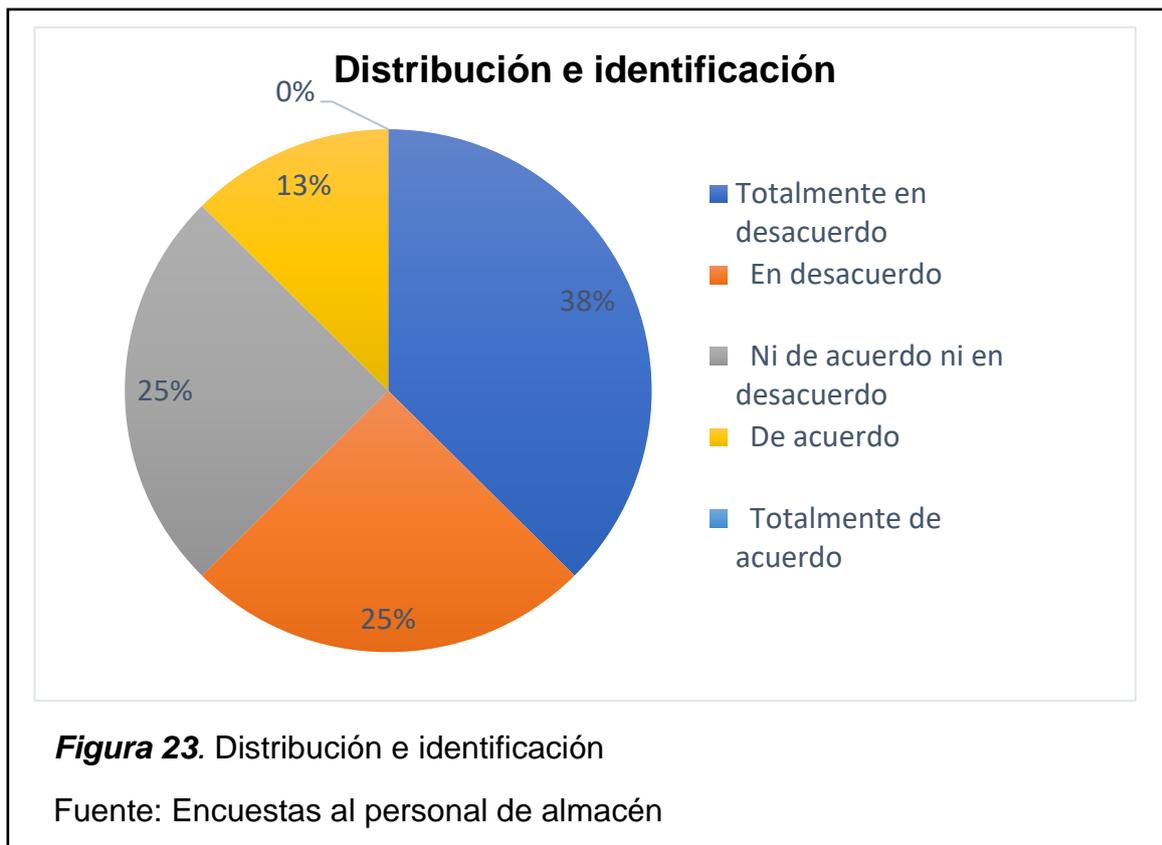
La encuesta fue aplicada a 8 trabajadores y los resultados obtenidos se muestran a continuación:

1. ¿Cree Ud., que la gestión de almacén está completamente adecuada?



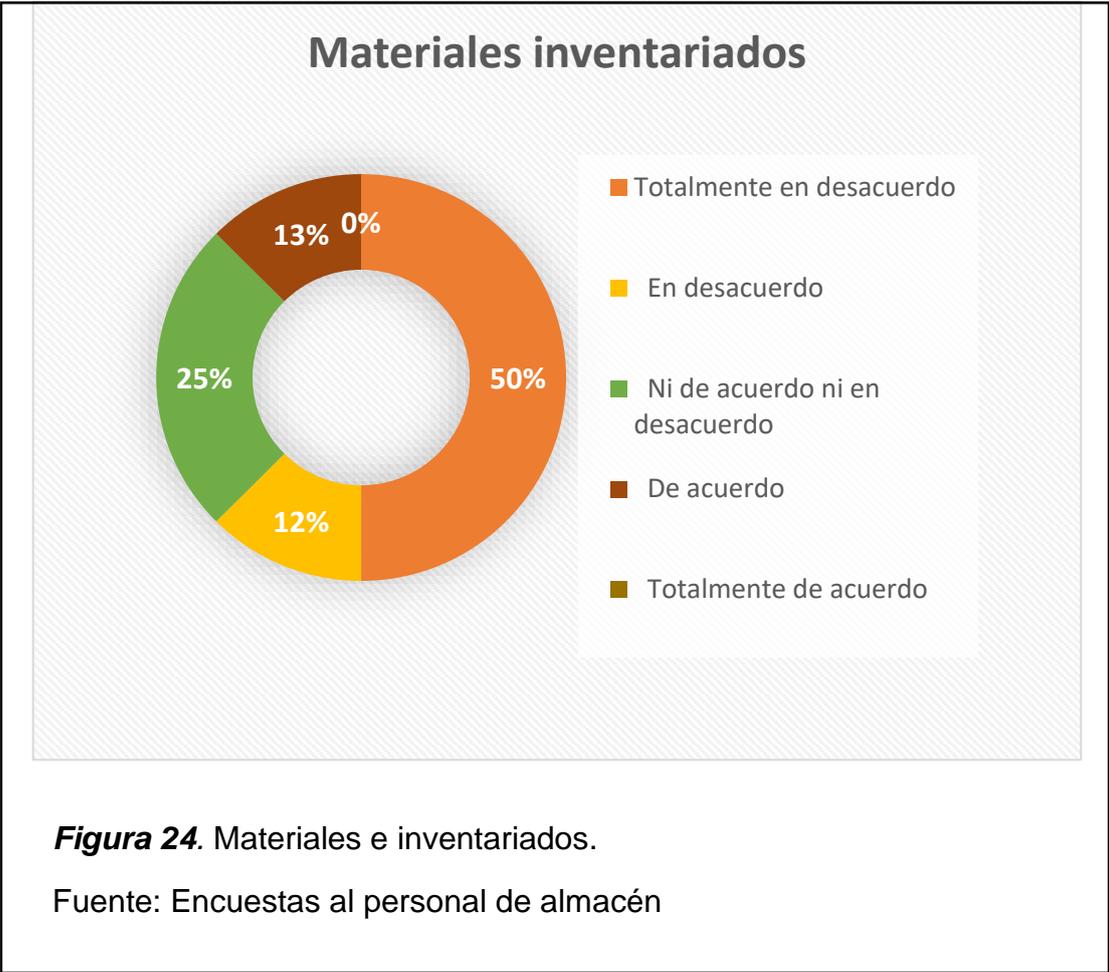
Análisis: Se observa predominantemente que el 38% manifiesta 'Totalmente en desacuerdo' y también el 38% indica 'En desacuerdo' respecto a la gestión del almacén pueda ser adecuada. Por contraste, las opciones de 'De acuerdo' y 'Totalmente de acuerdo' obtuvo 0%. Esto se evidencia también en la entrevista realizada al jefe de almacén, donde él puede observar que la gestión que se está dando no es la adecuada.

2. ¿El área de almacén se encuentra distribuido e identificado?



Análisis: Respecto a la distribución e identificación del área de almacén, se observa que el 38% se encuentra 'Totalmente en desacuerdo' con la distribución actual del almacén, seguido del 25% 'En desacuerdo' y, en cambio, el 0% se encuentra 'De acuerdo' con ello. Esto también es evidenciado en la guía de observación, donde se pudo ver que la distribución del almacén no es la adecuada y no hay una identificación clara de los productos.

3. ¿Los materiales que se encuentran en el área de almacén se encuentran inventariados?



Análisis: Respecto a los materiales inventariados en el área de almacén, se observa que el 50% se encuentra ‘Totalmente en desacuerdo’ y solo el 13% se encuentra de acuerdo con que los materiales se encuentren inventariados, mientras que un 0% está ‘Totalmente de acuerdo’. En la entrevista realizada al jefe de almacén, se conoció que no cuentan con un kardex establecido, lo que también dificulta que los productos estén inventariados.

4. ¿La empresa brinda capacitaciones sobre gestión de almacenes?

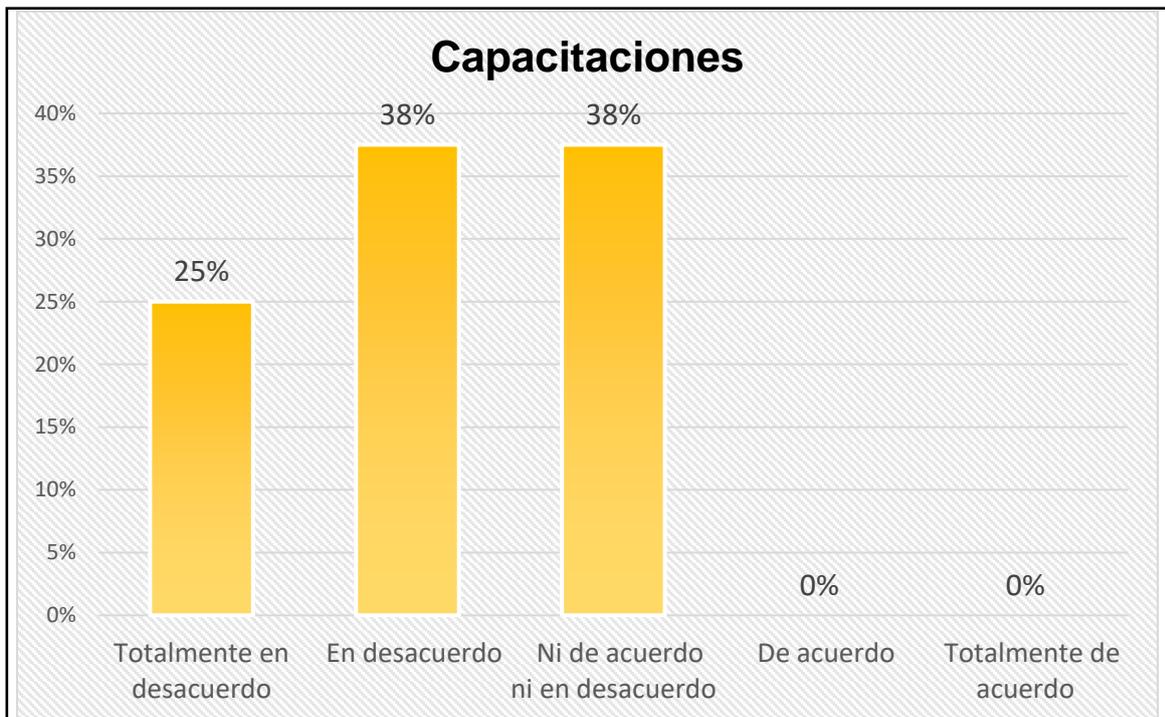
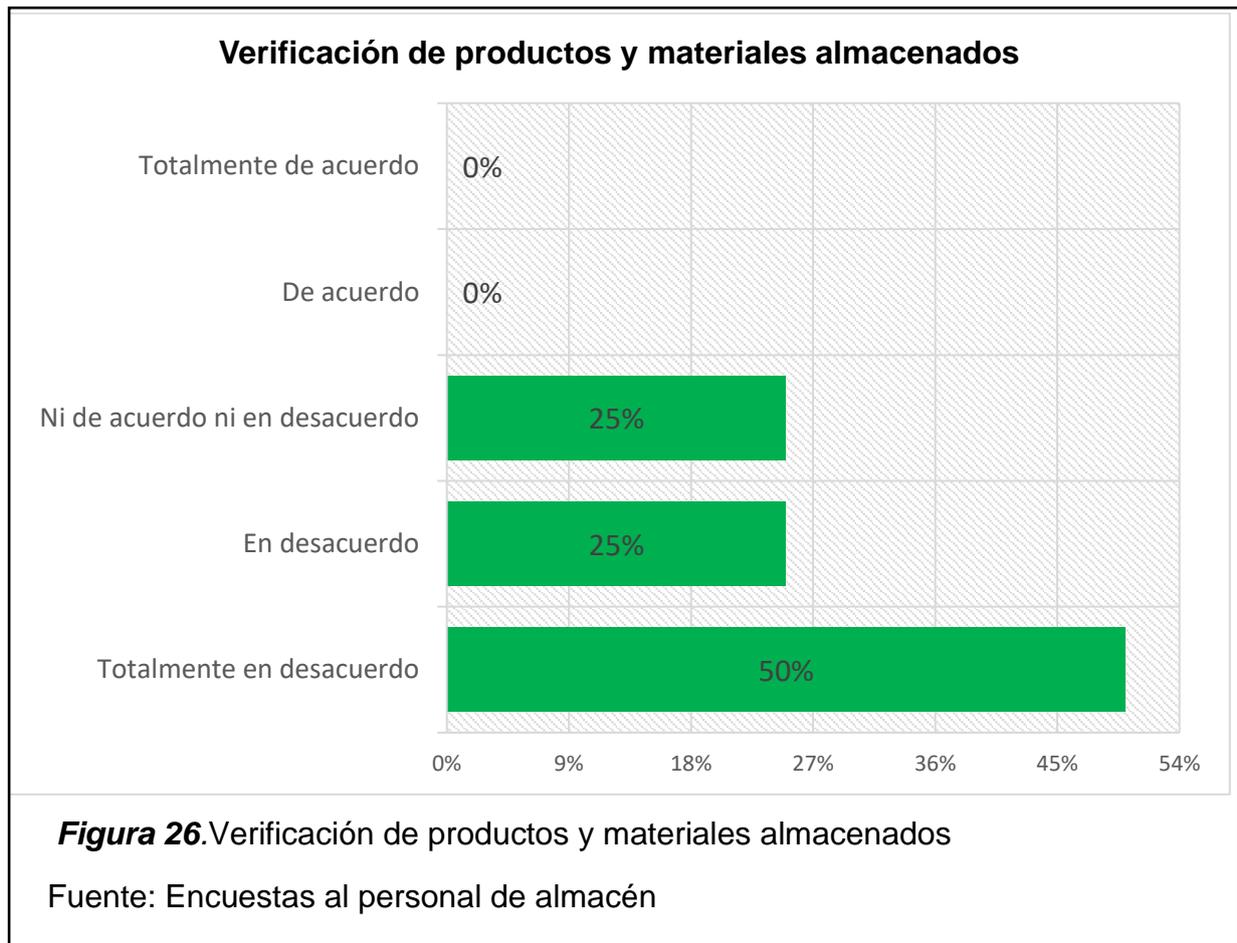


Figura 25. Capacitaciones

Fuente: Encuestas al personal de almacén

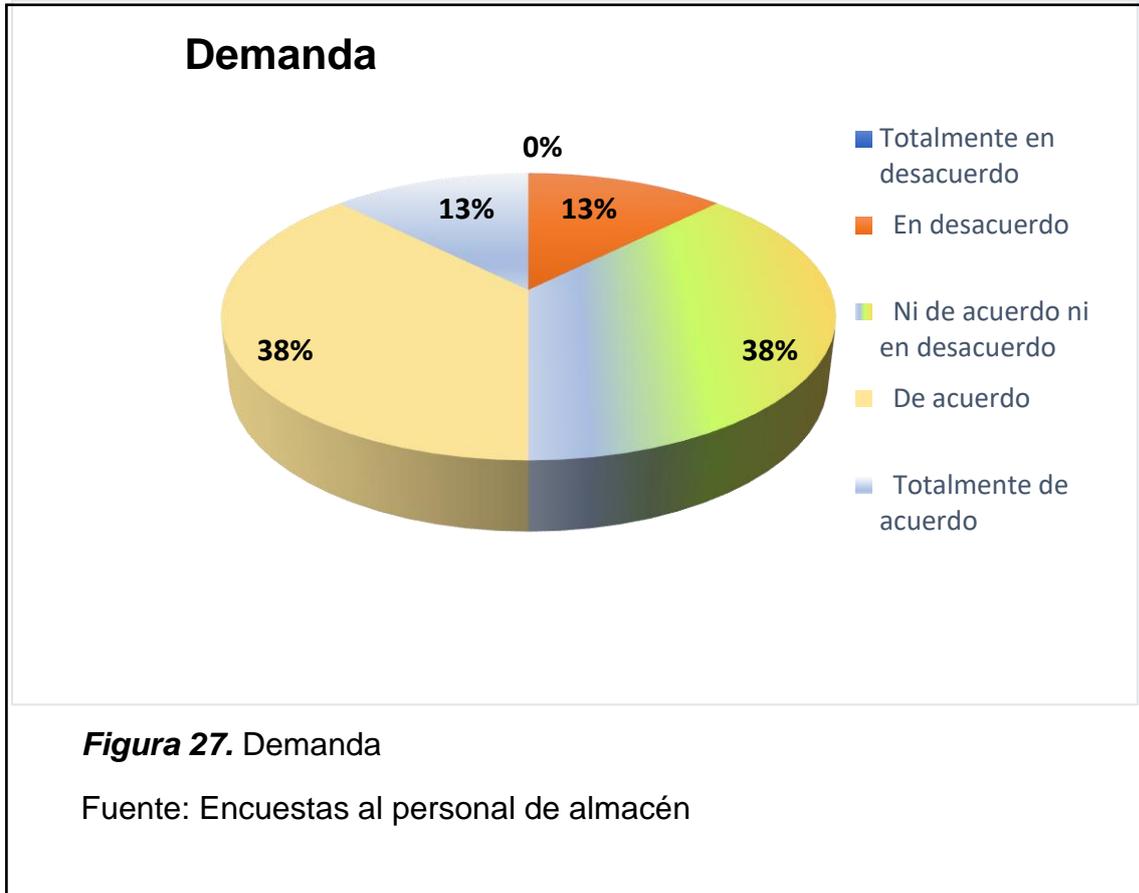
Análisis: Respecto a las capacitaciones sobre la gestión de almacén, se observa que el 25% se encuentra 'En desacuerdo' y solo el 38% se encuentra 'De acuerdo' con referencia a si han recibido capacitaciones, empero, el 0% lo considera 'De acuerdo' y 'Totalmente de acuerdo', por lo que evidenciaría que las capacitaciones no se les dan a todos los trabajadores por igual. Esto se pudo observar en la empresa, que muchas veces las capacitaciones no son brindadas a todo el personal, lo que genera este desacuerdo.

5. ¿La empresa verifica los productos y materiales almacenados?



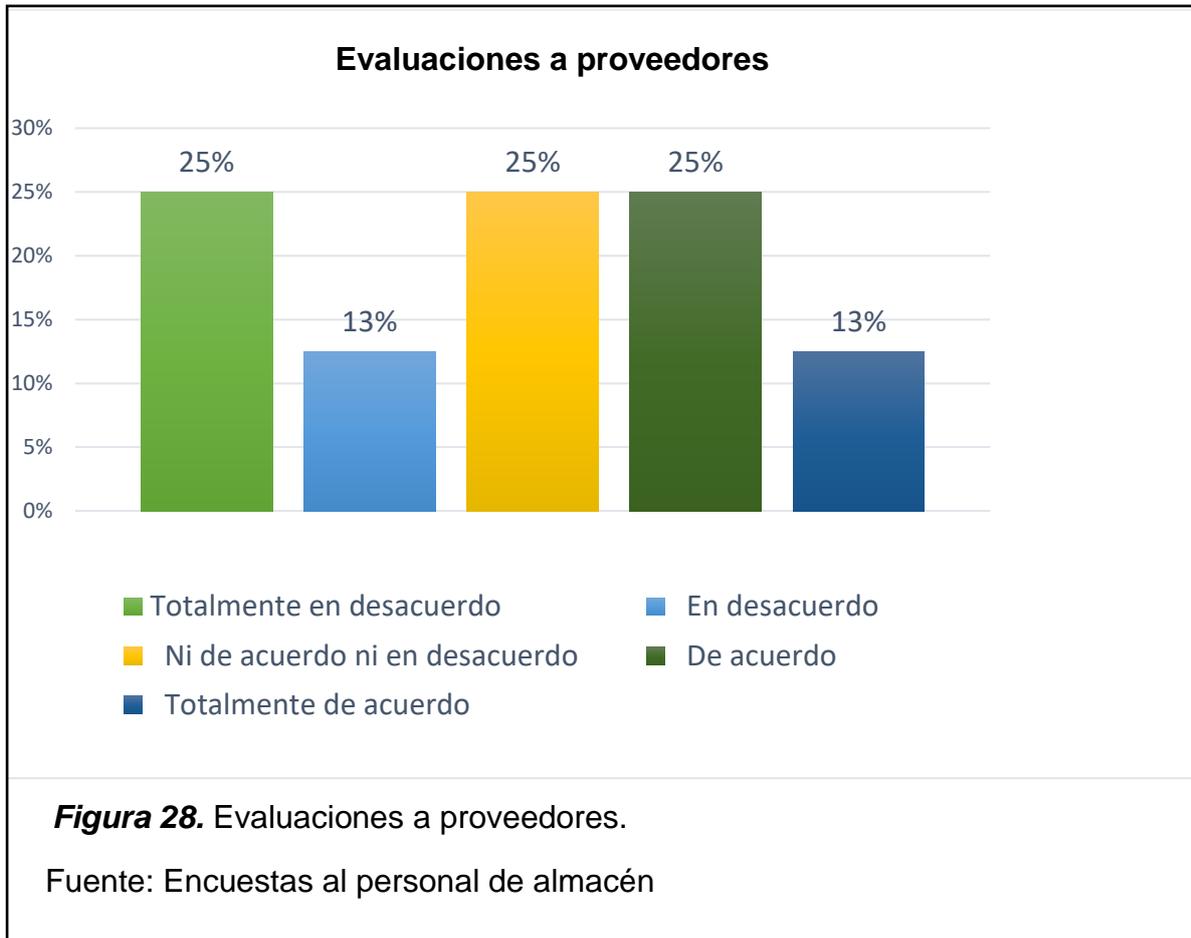
Análisis: Respecto a la verificación de productos y materiales almacenados, se observa que el 50% se encuentra 'Totalmente en desacuerdo' con esta verificación y solo el 25% se encuentra 'Desacuerdo' con ello, mientras que ningún encuestado está 'De acuerdo' o 'Totalmente de acuerdo', lo que evidenciaría que la verificación no es algo regular ni estandarizado. Esto es evidenciado en la guía de observación, donde se observa que no todos los productos y materiales sean verificados una vez que se encuentran en el almacén.

6. ¿Los pedidos se realizan de acuerdo a la demanda?



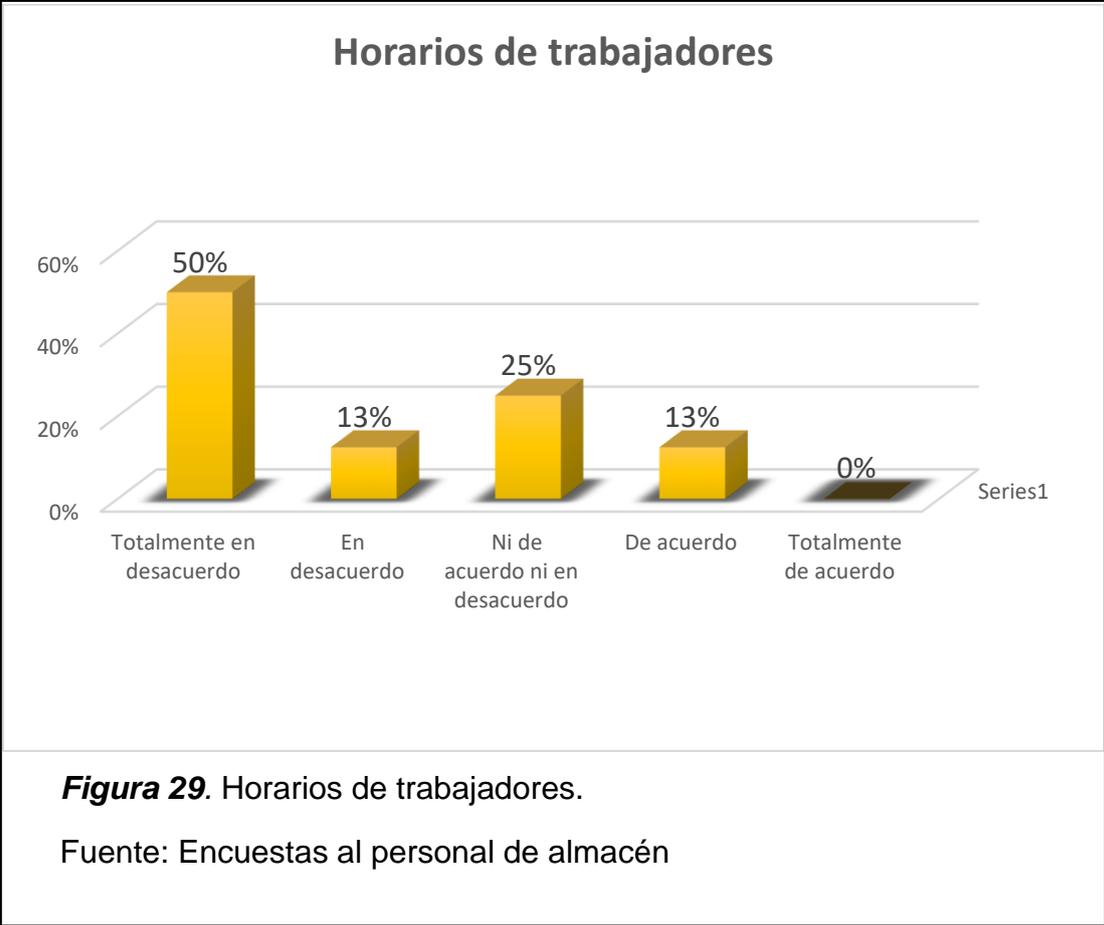
Análisis: Respecto a que los pedidos sean realizados de acuerdo a la demanda, se observa que el 38% se encuentra 'De acuerdo' con esta verificación, y el 13% estaba 'Totalmente de acuerdo' indicando que se percibe que los pedidos son realizados con base en la demanda, además se observa que el 13% indica 'De acuerdo', en cambio, en este ítem tampoco nadie consideró estar 'Totalmente en desacuerdo', observándose con ello que no manejan la misma información todos los trabajadores.

7. ¿La empresa ejecuta evaluaciones constantes a los proveedores?



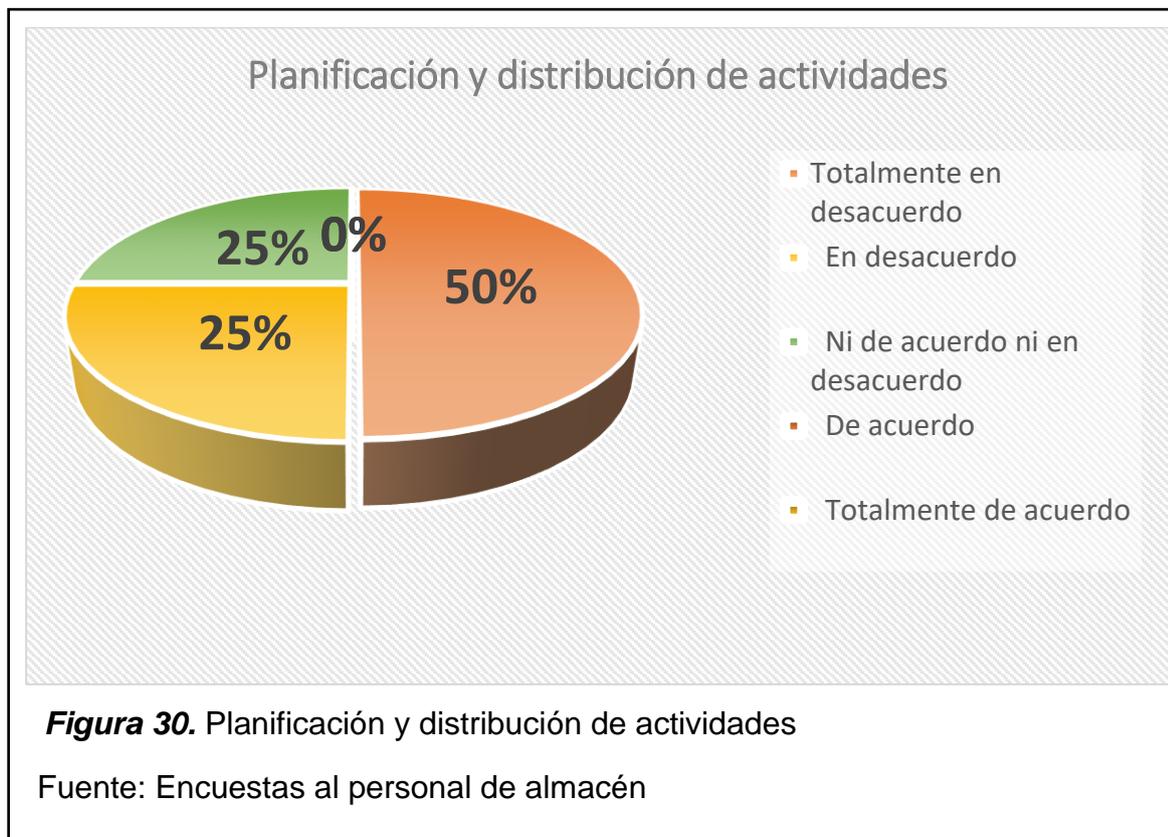
Análisis: Respecto a si la empresa realiza evaluaciones a los proveedores, se observa que el 13% se encuentra 'Totalmente de acuerdo' y un 25% 'De acuerdo' con esta pregunta, indicando que, si han podido observar la evaluación que se le realice a los proveedores, sin embargo, hay un 13% 'En desacuerdo' y un 25% 'Totalmente en desacuerdo', por lo cual no todos los empleados han percibido que la empresa realice esta evaluación.

8. ¿Los trabajos realizados en almacén culminan en los horarios establecidos?



Análisis: Respecto a si los horarios de almacén culminen de forma establecida, se observa que el 50% se encuentra 'Totalmente de desacuerdo' con esta pregunta, y sólo el 13% está 'De acuerdo' y ningún encuestado está 'Totalmente de acuerdo', lo que evidencia que hay una irregularidad en los horarios de almacén. Esto puede generar incomodidad en el personal, debido a que la empresa incumple con el acuerdo pactado.

9. ¿El jefe del área de almacén planifica y distribuye las tareas adecuadamente?



Análisis: Respecto a la planificación y distribución de tareas, se observa que el 50% se encuentra 'Totalmente de desacuerdo' con esta pregunta, y solo nadie está de acuerdo con ello, lo que denota que las tareas en el área de almacén no son muy planificadas en todos los casos. Esto se puede evidenciar en la entrevista, debido a que, si no hay una adecuada gestión del almacén por parte del jefe, es evidente que no habrá una distribución de actividades equitativas entre los empleados.

3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico

Ishikawa – Costos elevados en el almacén de producto terminado

En base a las deficiencias anteriores, se puede ver que hay muchas causas que conducen al problema principal: la mala gestión del almacén. Esto se puede ver en los resultados de las herramientas utilizadas, como observaciones guiadas, entrevistas y encuestas.

En la guía de observación se identificaron varias causas tales como: inadecuada área de desplazamiento y materiales innecesarios. En la entrevista se puede resaltar que hay una falta de formatos en la gestión de almacén. En la encuesta se puede observar que las capacitaciones no son dadas de manera uniforme a todo el personal, entre otras situaciones que ocasionan el problema principal. Estas causas y otras que fueron identificadas, han sido agrupadas en el diagrama de Ishikawa.

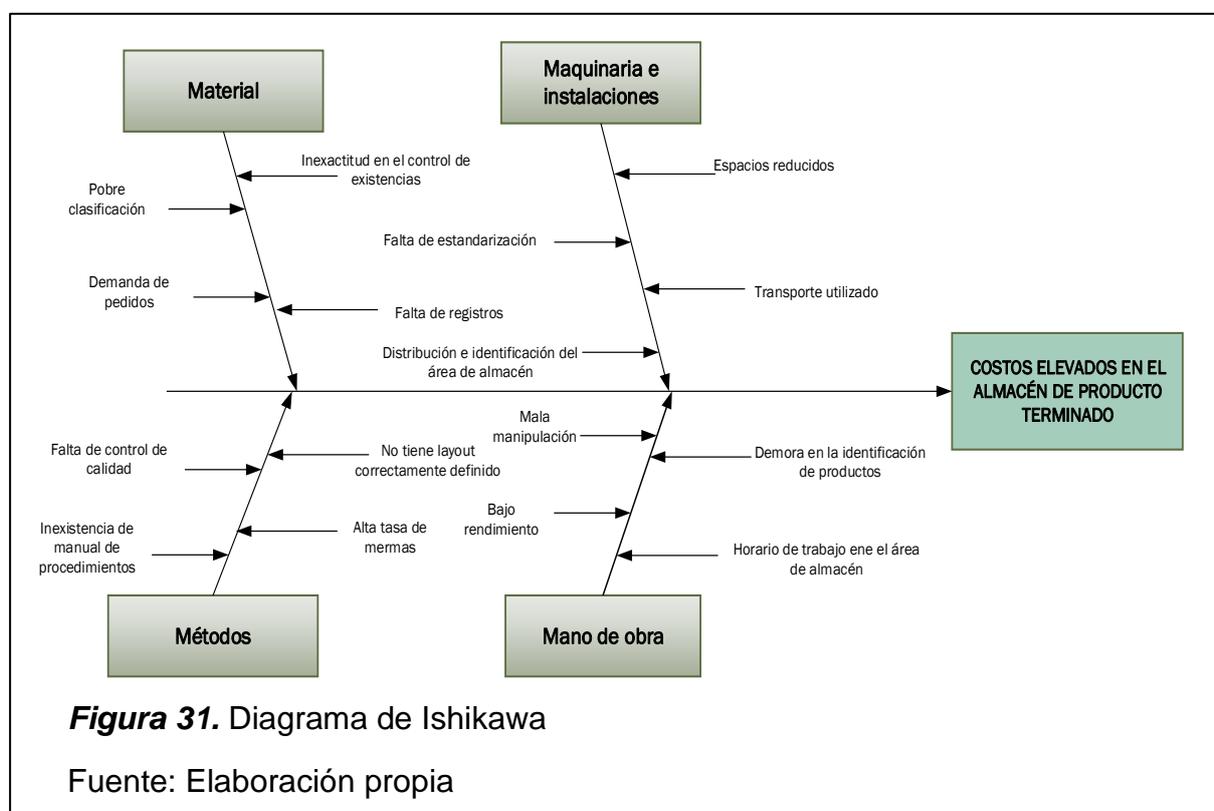


Figura 31. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

En la figura se muestra los diversos factores que determinan la mala gestión de almacén, analizándose las causas relacionadas a la maquinaria e instalaciones, tales como espacio reducidos, falta de estandarización; respecto a la mano de obra como el bajo rendimiento y las demoras en la ubicación de los productos; respecto a los métodos se puede observar que no hay un manual de procedimientos y hay falta de formatos; y respecto al material, se observa que hay un deficiente control de existencias.

3.1.4. Situación actual de la variable dependiente

La empresa del presente estudio tiene un tipo de almacenamiento cerrado, pues cuenta con techo de estructura metálica, puertas de metal corredizas y con una ventana de vidrio protegida con barras de fierro; la cual provee luz natural en el transcurso del día y permite la ventilación del ambiente, donde se almacena las mermas, productos vencidos, etc.

Los productos dentro del almacén se encuentran ordenados de forma parcial e irregular, pues determinados productos se reciben a grandes cantidades los cuales ocupan gran parte del área total respecto a los demás productos almacenados, resultando que el espacio es insuficiente.

A continuación, se da conocer la situación actual respecto a los diferentes costos (variable dependiente) que la empresa en estudio realiza.

- Costos de servicios

Tabla 8

Costos servicios

Costos Servicios	Cantidad	Precio/Soles
Alquiler de almacén	1 mes	10800, 00
Luz	1 mes	200, 00
Agua	1 mes	80, 00
Total		S/. 11080, 00

Fuente: Elaboración propia.

Área total del almacén: 1200 m²

Altura: 5m

Costo de servicios del almacén: S/ 11080,00

Costo del m³ por mes: S/1.85/mes.m³

Tabla 9

Utilización- actual

	m ³	%	Costos (soles/m ³ .mes)	Costos (soles/mes)
Capacidad de almacén	4575	100%	S/ 1.85	S/ 8,448.50
Utilización de almacén	628.8	13.74%	S/ 1.85	S/ 1,161.18

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 9 se evidencia que el almacén tiene una capacidad de 4575 m³ y solo se está utilizando 628.8 m³ equivalente al 13.74%. Por lo tanto, se podría inferir que la distribución de los productos en el almacén no es adecuada pues el espacio ocupado es menos de la quinta parte del volumen total.

- Costo de mermas de almacén

Las mermas relacionadas al almacén se pueden deber a daños mecánicos, productos obsoletos, etc. Generalmente las causas más recurrentes son la mala manipulación de los operarios, falta de orden al momento del despacho o recepción y como también la incorrecta verificación de calidad y cantidad tanto en la recepción y el despacho.

Tabla 10

Sistema actual- costo de almacén.

PRODUCTO	COSTOS POR MES			SALIDA GLOBAL	PROMEDIO
	DIC19	ENE20	FEB2020		
Café molido desechos	S/10,856.93	S/14,568.22	S/ 9,852.36	S/ 35,277.51	S/11,759.17
Café tostado desechos	S/11,995.63	S/12,566.22	S/11,887.21	S/36,449.06	S/12,149.69
Barras de chocolate deteriorada	S/9,852.33	S/8,745.55	S/10,586.25	S/29,184.13	S/9,728.04
Total	S/32,704.89	S/35,879.99	S/32,325.82	S/100,910.70	S/33,636.90
Mermas/mes					
Ventas	S/143,263.86	S/143,813.09	S/287,076.95	S/574,153.90	S/191,384.63
			Costos de manipulación mensual		0.17575549

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

Como se observa en la tabla 10, se tiene un total de pérdidas de S/ 100 910,70 en los meses de diciembre del 2019, enero y febrero del 2020, siendo S/. 33 636.90 el promedio de mermas, lo cual es evidencia del problema presente en la empresa, debido a la falta de formatos, mala manipulación y desorden del almacén.

Asimismo, apreciamos que los costos de manipulación son S/.0.1758/mes.

- Costos de gestión de almacenaje

En estos costos están incluidos los gastos de personal, los útiles de escritorio y los servicios contratados.

Tabla 11

Costo de gestión de almacenaje

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Costo mensual
Jefe de almacén	1	S/ 2,700.00	S/ 2,700.00
Asistente de almacén	2	S/ 1,300.00	S/ 2,600.00
Estibadores	7	S/ 2,200.00	S/ 15,400.00
Alquiler de almacén			S/ 9,500.00
Luz			S/ 200.00
Agua			S/ 80.00
Útiles de escritorio			S/ 29.00
		Total	S/ 30,509.00

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

- Costos Ocultos

Tabla 12

Costos adicionales por estadía

Costos adicionales por estadía	Costo/día	Costos/mes
Comida	S/ 30.00	S/ 360.00
Pasajes	S/ 25.00	S/ 300.00
Hospedaje	S/ 50.00	S/ 600.00
	Total	S/1,050.00

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

En el caso de los costos adicionales por estadía, se trata de los gastos que se producen cuando existe un retraso en las descargas de la mercancía, por lo que los conductores de transporte deben permanecer más tiempo del previsto, lo cual sucede generalmente 12 veces al mes, según los datos proporcionados por la empresa, siendo un gasto de S/. 105 al día.

Tabla 13

Datos de pago a estibadores- Actual

N° aproximado de carros que llegan x día	3 carros/día
N° de estibadores	7
Estibador	S/73.33 / día
Carros	20 Tn aprox.
Aproximado de Tn estibadas x día	Aprox. 60 Tn / día
Aproximado de Tn estibadas x mes	Aprox. 1440 Tn / mes
Pago total de estibadores x día	S/513.31 / día
Estibador	S/8.56 / Tn

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

Las ventas que se realizaron durante el año 2019, podemos apreciarlas mediante un resumen en la Tabla, esto será utilizado en el análisis ABC, debido a que el almacén actual se encuentra desordenado, se precisa mejorar la distribución de almacén en base a las ventas de cada producto.

Tabla 14*Resumen de ventas*

Ventas	Café molido	Café tostado	Barras de chocolate
Enero	S/ 81 457,99	S/ 41 877,54	S/ 20 477,56
Febrero	S/ 80 417,54	S/ 40 255,44	S/ 21 745,55
Marzo	S/ 82 478,50	S/ 42 995,41	S/ 22 744,59
Abril	S/ 80 444,25	S/ 41 887,11	S/ 21 455,87
Mayo	S/ 81 475,66	S/ 40 589,22	S/ 22 714,99
Junio	S/ 80 554,45	S/ 41 884,12	S/ 20 841,53
Julio	S/ 82 951,88	S/ 41 775,44	S/ 21 478,21
Agosto	S/ 81 441,23	S/ 40 178,66	S/ 20 558,61
Setiembre	S/ 80 777,51	S/ 40 889,27	S/ 21 487,22
Octubre	S/ 80 477,59	S/ 42 778,49	S/ 22 456,11
Noviembre	S/ 82 455,66	S/ 41 552,31	S/ 20 125,92
Diciembre	S/ 81 223,65	S/ 41 187,44	S/ 20 852,77
Total	S/ 976 155,91	S/ 497 850,45	S/ 256 938,93

Fuente: Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C.

3.2. Discusión de resultados

En Colombia, Cardona, Orejuela & Rojas (2018) se valieron de una clasificación ABC, para gestionar el inventario de forma adecuada, y pudieron constatar que esta metodología gestiona la demanda y controla el inventario, establece políticas adecuadas, y garantiza una adecuada toma de decisiones. En este caso también se utilizó esta metodología teniendo excelentes resultados, gracias a que se tomaron las decisiones idóneas para poder establecer una distribución adecuada dentro del área de almacén y con ello, disminuir costos relacionados al almacenaje.

La metodología de 5'S', al igual que la herramienta de distribución Layout dentro de los almacenes, permiten establecer una óptima organización física, así como el orden y limpieza que en la empresa se requiere, ya que después del diagnóstico se ha podido conocer las diferentes deficiencias en este aspecto, por ello se han incluido en esta propuesta. Del mismo modo que Cernaque & López que pudieron reducir el tiempo que se perdía por turno para solicitar pedidos de las áreas de logística y mantenimiento, demostrando que su propuesta era rentable mediante la implementación de un sistema de mejora aplicando las herramientas antes mencionadas, de manera que aumentaron sus ganancias.

El gestionar los productos dentro del almacén de una manera adecuada, nos ayudará a reducir los costos de almacén de cualquier tipo de productos, como en el caso de la investigación ejecutada por Cruz (2017), gracias a la cual logró una reducción de S/.355.02 al día del promedio de los costos logísticos en el Centro Naval de nuestro país, representando un 55.58% de reducción.

Como se ha podido notar, sin que sea trascendental el tipo de almacén o el producto que allí se maneje, la gestión de almacén influye considerablemente en todas las áreas de la empresa, debido a que se ven reflejados los cambios en la inversión de los distintos recursos que se utilizan en la organización, saltando a la vista las reducciones de los costos, mejoras en los tiempos de ejecución, además de que sea más rentable la producción. Cabe agregar que las metodologías que implican un cambio en la cultura organizacional como la de las 5'S', donde lo más sobresaliente es la disciplina, ya que, gracias a ello, todos los colaboradores trabajan siguiendo un mismo objetivo y de la misma forma, formándose un hábito, que genera minimización de costos para la empresa, desde el apagar la luz de las habitaciones que no están siendo ocupadas, hasta cerrar la llave del grifo, implican mejoras y creación de hábitos.

Definitivamente, al observar las diferentes falencias que se han encontrado en la empresa caso de estudio, se podrá lograr mejoras, porque al lograr que la planificación se haga de manera eficiente y que la toma de decisiones sea oportuna y adecuada, se podrán minimizar los errores o imprevistos, además que la reducción de tiempos es sinónimo de ahorro económico, por último, se alcanza el

fin óptimo de toda empresa, que es la satisfacción del cliente, para así ser más competitivos y generar mayor demanda, lo que se traduce a mejores utilidades.

3.3. Propuesta de investigación

3.3.1. Fundamentación

La fundamentación de esta propuesta de investigación se basa en las soluciones que se brindarán a los problemas en estudio y evidenciados anteriormente.

- Ciclo de almacenamiento

Representa todas las actividades y procesos dentro del almacén para lograr su fin correspondiente dentro de la empresa, y que éstas actividades y procesos determinen las funciones de cada integrante que forma parte del almacén. Por eso a continuación es importante ver a cada integrante y determinar las funciones adecuadas a realizar.

- Distribución de layout de almacén

Al momento de organizar el almacén, se debe considerar los registros de entrada y salida, el tipo de almacenamiento más eficiente, tomando en cuenta los requerimientos y características del producto, desde el método de transporte interno dentro del almacén, la rotación del producto, los niveles de stock hasta mantenimiento e instrucciones para la preparación y embalaje del pedido.

El sistema o método de clasificación ABC, permite la categorización de todos los productos de acuerdo a su nivel de importancia para la empresa, gracias a los cuál se podrá mejorar la gestión de almacén, y con ello devendrá una reducción de los costos. La priorización de la cantidad a solicitar, y la cantidad que debe mantenerse en el inventario en relación a lo económico, y de forma descendente.

Asimismo, el método de la 5'S nos permitirá superar las dificultades encontradas respecto al orden y la limpieza en almacén.

3.3.2. Objetivos de la propuesta

El sistema de gestión de almacenes propuesto debe estructurarse para lograr los siguientes objetivos:

- Uso efectivo del espacio disponible para lograr el mínimo movimiento. Reduciendo el trabajo de carga, descarga y transporte de productos.
- Flexibilizar la localización de productos.
- Control de inventario optimizado.
- Reducir costos de almacén innecesarios.

3.3.3. Desarrollo de la propuesta

La propuesta para mejorar la gestión de almacén, en primer lugar se definió el sistema de almacenamiento. Para esta propuesta se propuso el sistema de almacenamiento compacto.

Los sistemas de almacenaje compacto, también conocido como almacenamiento por acumulación, facilita el aprovechamiento máximo del espacio disponible, tanto en superficie como en altura. Este sistema fue desarrollado para almacenar pallets que contienen unidades homogéneas, con un gran número de pallets por referencia. Este sistema debe ser asimilado por el personal del área, a través de la capacitación y la provisión de un procedimiento escrito.

Tabla 15

Criterios a tomar en cuenta para almacenar los productos

CARACTERÍSTICAS	UBICACIÓN RECOMENDADA
Productos de Alta Rotación	Lugares con mejor acceso y cerca de la zona de despacho
Productos de Baja Rotación	Lugares lejos de la zona de despacho
Productos Pesados o Voluminosos	Lugares accesibles y bajos
Productos Livianos o Poco Voluminosos	Lugares altos

Fuente: Elaboración propia.

La técnica de almacenaje está determinada tanto por la capacidad de manipulación de los productos, como por el espacio del almacén disponible, para lo cual se tomará en consideración lo siguiente:

- Crecimiento en volumen y peso de los productos que se pueden almacenar.
- Cantidad de productos que se puedan almacenar al aire libre.
- Aumento del aprovechamiento de la superficie y espacio del almacén.

Sistema de manejo de productos para el almacén

Dentro de la consideración logística para las operaciones del almacén se consideran las decisiones relacionadas con el movimiento y el manejo de los productos, ya que existen diferentes necesidades de manejo y transporte en función

de sus especificidades.

- La manipulación representa una operación que no agrega valor, pero agrega costos y, a menudo, demoras, por ello se trata de cumplir lo siguiente:

- Reducir el espacio cubierto. El diseño de colocación de productos y los circuitos de retiro de producto que reduzcan los cruces.

- Moverse en línea recta.

- Evitar operaciones excesivas de carga y descarga.

- Aprovechar la gravedad.

- Si es posible, aumentar la velocidad de carga hasta el límite permitido.

- Mantener vías de transporte señalizadas y despejadas.

- Mantener pasillos separados y pasillos de anchura suficiente para permitir el paso de personas y productos; Incluso en dos direcciones.

- La superficie de la vía de circulación será plana, antideslizante y libre de obstrucciones.

- Proporcionar rampas en lugar de escaleras.

- La estandarización de dimensiones en paquetes y contenedores ayuda mucho con el transporte y almacenamiento si se lleva a cabo en materiales apilados.

- Debe haber un espacio de estacionamiento designado para montacargas, apiladores, carros y cualquier otro elemento de transporte.

Distribución de almacén – Método

Tomando en cuenta la tabla 10 de Ventas en la Empresa Comercio y Negocio Palcafe S.A.C., se tomará en consideración para la nueva distribución de almacén. Como resultado se obtuvo

Tabla 16

Análisis ABC

Productos	Ventas (S/)	Participación	Clasificación
Café molido	S/ 976 155,91	56,39%	A
Café tostado	S/ 497 850,45	28,76%	B
Barras de chocolate	S/ 256 938,93	14,84%	C
Total	S/ 1 730 945,29	100,00%	

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se muestra la nueva distribución de almacén, tomando en consideración la participación en ventas, representándose de azul la clasificación A, de naranja la clasificación B y de verde, C.

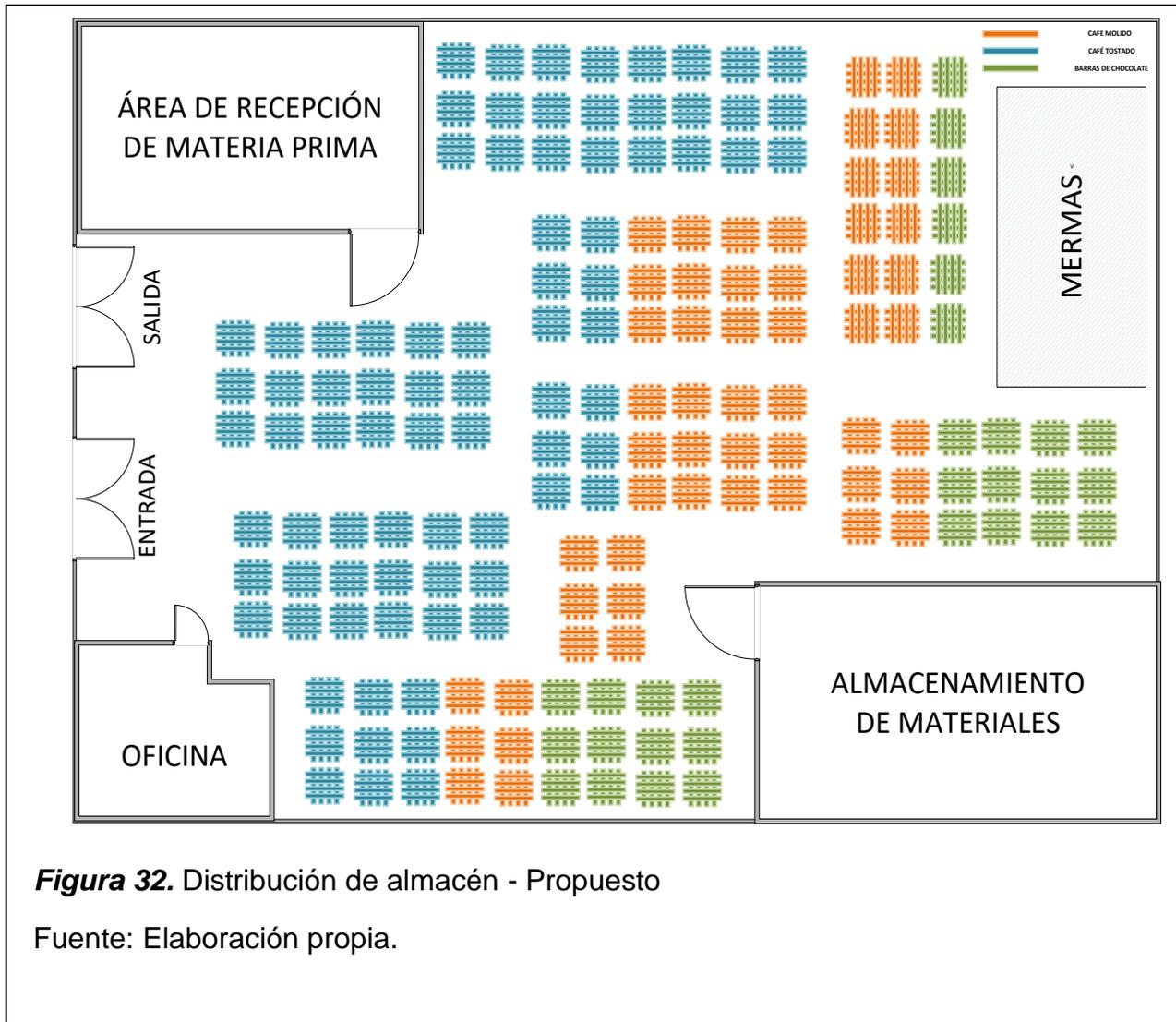


Figura 32. Distribución de almacén - Propuesto

Fuente: Elaboración propia.

Mejora de procesos logísticos

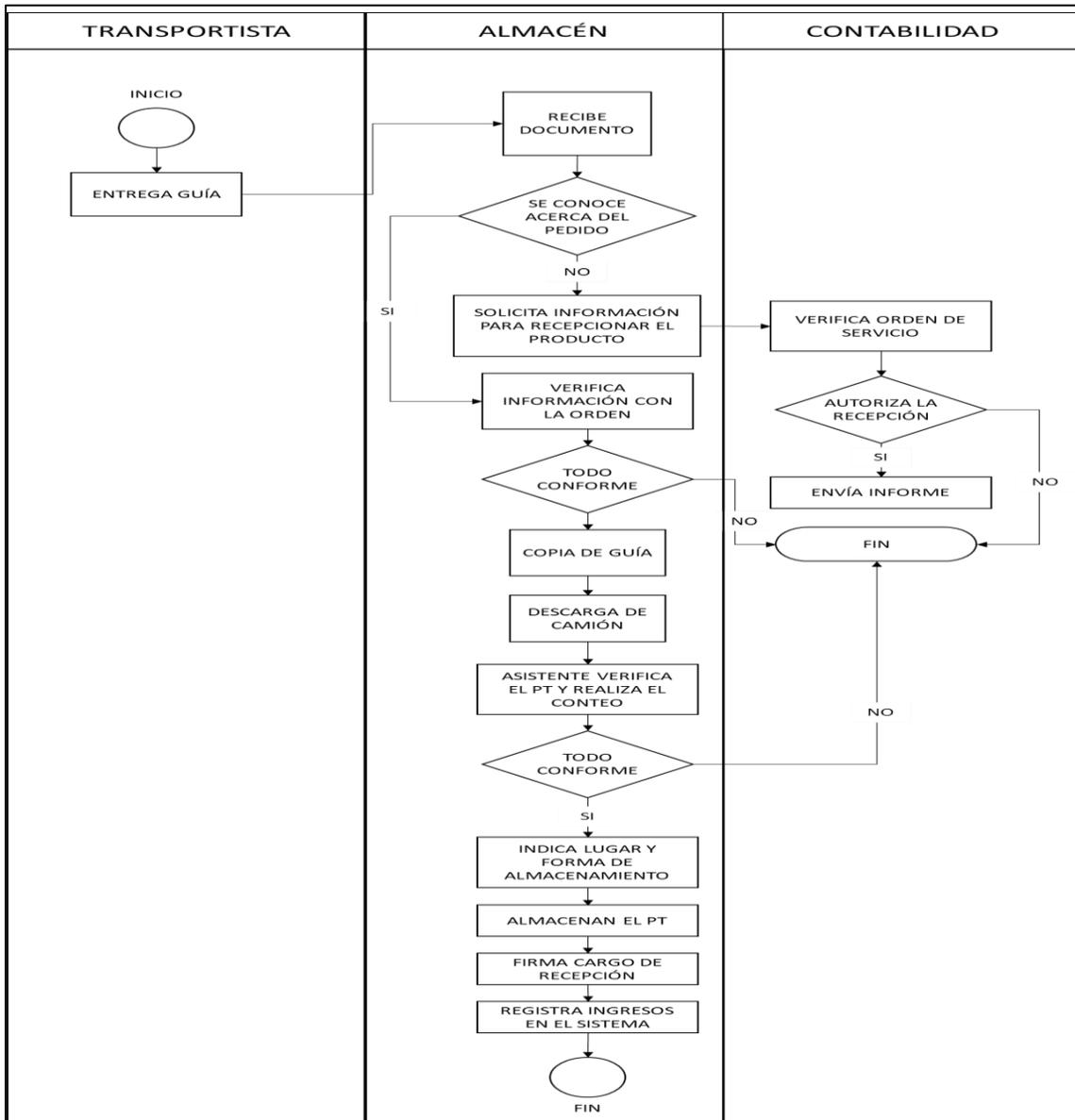


Figura 33. DOP – Proceso de Recepción de productos - Propuesto

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 34, se está proponiendo en detalle los procesos que se incorporan para verificar información, condiciones y cantidades de los productos terminados recepcionados en almacén, así mismo se detalla los procesos a seguir para una confirmación de la orden de servicio si falta información.

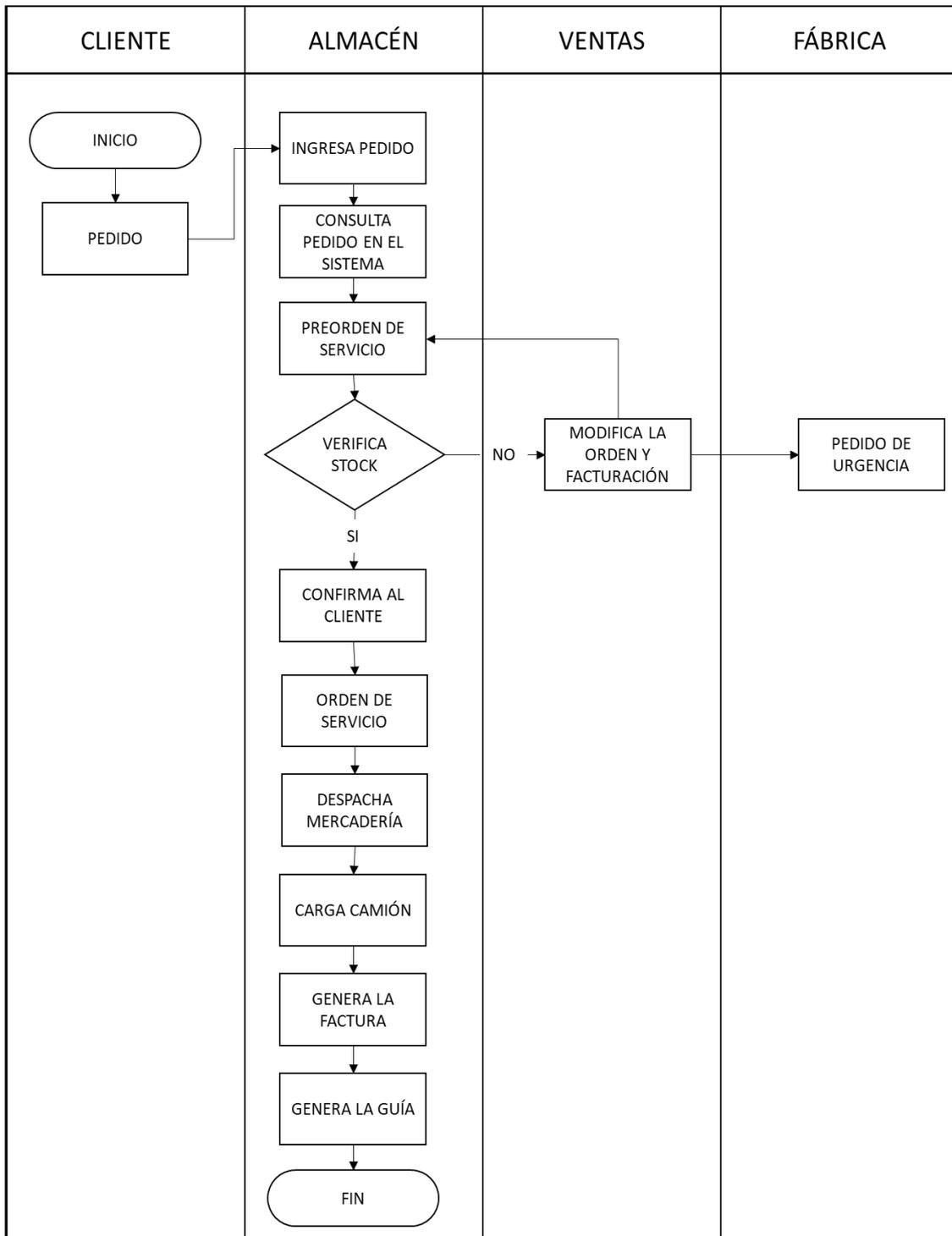


Figura 34. DOP – Proceso de Despacho de productos - Propuesto

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 35 se propone un proceso de verificación de stock, lo cual implica tener un sistema de inventarios establecido y actualizado que va a tener un mejor control en el área.

El método de las 5'S es importante para dar solución al desorden y la falta de limpieza, además de traer diferentes beneficios para las organizaciones que lo implementan y forma parte de su cultura organizacional, produciendo un impacto sobre los tiempos y costos, asimismo, se empezará a generar una cultura de ahorro, para reducir costos de servicios.

Se busca establecer las bases para que los procedimientos no sean quebrantados, fomentando la autodisciplina y el compromiso de cumplir con las normas y procedimientos establecidos, representado un conducto de las 5'S a la mejora continua. El autocontrol es importante, al igual que las auditorías y controles periódicos, además de impulsar el respeto mutuo y generar así un clima laboral de calidad.

Para poder implementar la herramienta 5'S, se estableció un cronograma (Tabla 17), en el cual se describen las diferentes actividades a realizar durante el primer mes en que se ha propuesto implementar, se continuará con el desarrollo de las actividades de esta metodología por 2 meses más, para luego evaluar.

Tabla 17

Cronograma de implementación de Metodología 5'S'

Cronograma – Implementación Metodología 5'S						
5'S'	Actividades	Responsable	Semana			
			1	2	3	4
1era 'S' Seleccionar	Programación y ejecución de Capacitación sobre la 1era 'S'	Jefe de Almacén	X			
	Elaboración de inventarios y separación de inservibles o innecesarios.	Equipo de trabajo	X			
	Elaboración de etiquetas de productos y estantes.	Equipo de trabajo	X			
	Separar equipos o herramientas deterioradas, señalización dañada.	Equipo de trabajo	X			
2da 'S' Organizar	Programación y ejecución de Capacitación sobre la 2da 'S'	Jefe de Almacén		X		
	Determinación de ubicación de herramientas, estantes, productos.	Equipo de trabajo		X		
	Delimitación de las áreas de trabajo del almacén.	Equipo de trabajo		X		
	Etiquetado de productos y herramientas.	Equipo de trabajo		X		
	Identificación de procesos rutinarios	Equipo de trabajo		X		
	Seguimiento a la frecuencia de solicitudes de materiales	Equipo de trabajo		X		
	Colocación de señales de seguridad.	Equipo de trabajo		X		
	Realizar inventario.	Equipo de trabajo		X		
3er 'S' Limpieza	Programación y ejecución de Capacitación sobre la 3era 'S'	Jefe de Almacén			X	
	Incentivar las tareas de orden y limpieza	Jefe de Almacén			X	
	Limpieza de áreas de almacén y accesorios.	Equipo de trabajo			X	
	Pintura de estantes (de requerirse)	Equipo de trabajo				X
4ta 'S' Estandarización	Elaboración de afiches sobre el cumplimiento de la metodología	Jefe de almacén				X
	Elaboración de normas sobre la metodología.	Equipo de trabajo				X
5ta 'S' Disciplina	Aplicación de las 'S' en el área de mantenimiento. Cumplimiento constante.					

Fuente: Elaboración propia.

Se propone aplicar un formato de evaluación al inicio de esta propuesta para reconocer las falencias iniciales y por contrastarlas después de desarrollada la metodología. Posteriormente, en la tabla 18, presentamos los valores de puntuación que nos servirán para evaluar mediante el formato presentado en la tabla 19, donde se describen los criterios de evaluación junto al puntaje, al inicio de la implementación y al lado la evaluación después de la misma.

Tabla 18

Tabla de puntuación para la evaluación de 5'S'

PUNTUACIÓN	
MUY BUENA	5
BUENA	4
REGULAR	3
MALO	2
MUY MALO	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19

Criterios de evaluación de 5'S'

5 'S'	ÍTEM A EVALUAR	ANTES	DESPUÉS
		PUNTAJE	PUNTAJE
Separar	Los materiales, herramientas o equipos innecesarios han sido separados de lo que se necesita.	3	5
Ordenar	Los equipos, materiales y herramientas se encuentran en su ubicación correspondiente, aún después de su uso.	2	4
Limpiar	Limpieza en los pisos, estantes y armarios, además de limpieza de equipos y herramientas	3	5
Estandarizar	Aplicación de las 3 primeras 'S', control de cumplimiento de normas.	3	4
Disciplina	Cumplimiento de las 'S' anteriores y las normas, uso de uniforme de trabajo, cumplimiento de cronogramas.	2	4
Total puntaje		13	22

Fuente: Elaboración propia.

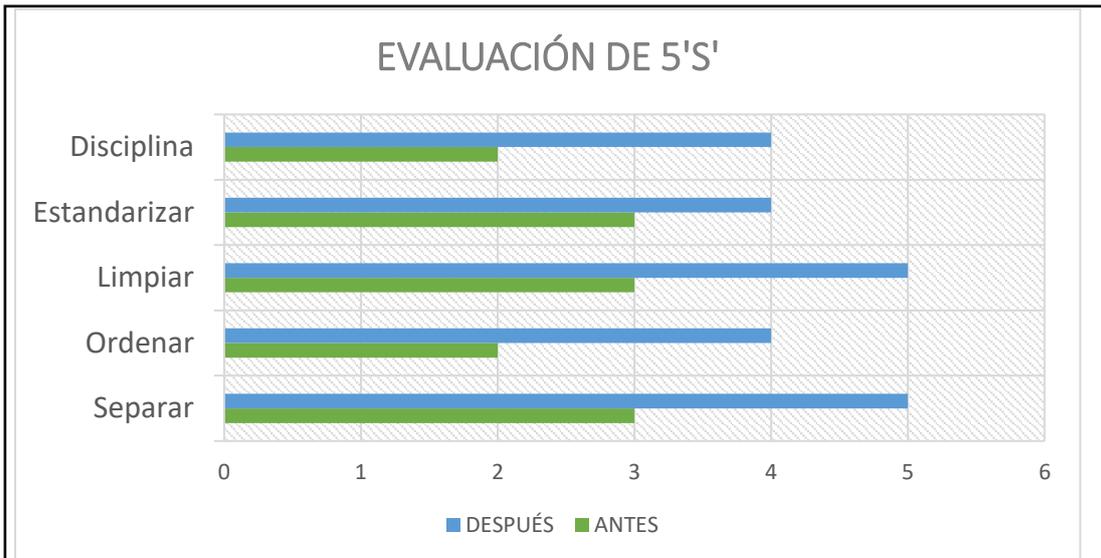


Figura 35. Evaluación 5'S'. Antes – Después.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se aplicó nuevamente el check list, para determinar si existió una mejora en los procesos de la gestión, de manera que se pudo comprobar una mejora notable, ya que la realización de las actividades de gestión en el área de almacén pasó a ser del 87%, y sólo el 13% se realizan 'A veces', mientras que ninguna actividad es 'no cumplida'.

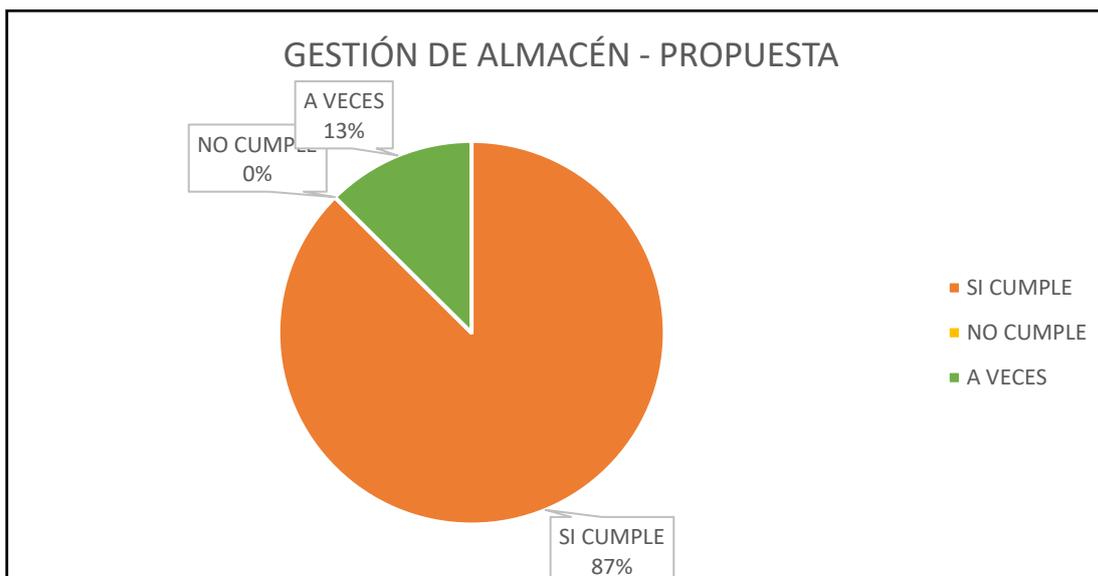


Figura 36. Gestión de almacén. Propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

- Área ocupada en el almacén

Tabla 20

Área ocupada por almacén- Propuesto

Área ocupada de almacén	Café molido	Café tostado	Barras de chocolate	Depósito de mermas
Medidas (m)	1 x 1,2	1 x 1,2	1 x 1,2	1 x 1,2
Área unitaria (m ²)	1,2	1,2	1,2	1,2
Cantidad (unid)	166	168	96	10
Área total (m ²)	199,2	201,6	115,2	12
Altura (m)	5	5	5	1
Volumen (m ³)	996	1008	576	12

Fuente: Elaboración propia.

- Cálculo de capacidad y utilización

Tabla 21

Capacidad y Utilización de almacén- Propuesto

Medidas	Total
Área de recepción (m ²)	0
Área de oficina (m ²)	30
Área para corredores y paso del camión (m ²)	300
Altura del almacén (m)	5
Área total (m ²)	1200
Capacidad del almacén (m ³)	4350
Utilización del almacén (m ³)	2592

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22*Utilización vs. Utilización propuesta*

CAPACIDAD DE ALMACÉN	m3	%	Costos	Costos
- ACTUAL			(soles/m3.mes)	(soles/mes)
Capacidad de almacén	4575	100%	S/ 1.85	S/8,448.50
Utilización de almacén	628.8	13.74%	S/ 1.85	S/1,161.18
CAPACIDAD DE ALMACÉN	m3	%	Costos	Costos
- PROPUESTO			(soles/m3.mes)	(soles/mes)
Capacidad de almacén	4350	100.00%	S/ 1.85	S/8,033.00
Utilización de almacén	2592	59.59%	S/ 1.85	S/4,786.56

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23*Sistema propuesto- costo de mermas de almacén*

PRODUCTO	COSTOS POR MES			SALIDA GLOBAL
	Dic-19	Ene-20	Feb-20	
Café molido desechos	S/ 7 599,85	S/ 10 197,75	S/ 6 896,65	S/ 24 694,26
Café tostado desechos	S/ 8 396,94	S/ 8 796,35	S/ 8 321,05	S/ 25 514,34
Barras de chocolate deteriorada	S/ 6 896,63	S/ 6 121,89	S/ 7 410,38	S/ 20 428,89
Total/mes	S/ 22 893,42	S/ 25 115,99	S/ 22 628,07	S/ 23 545,83

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 23, se tiene un promedio de pérdidas en los 3 meses estudiados de S/ 23 545,83, siendo una cantidad menor que antes de la propuesta, representando una disminución del 30% en el promedio, al ser comparado con los 3 meses (tabla)

- **Costos Ocultos**

Tabla 24

Costos adicionales por estadía

Costos adicionales por estadía	Costo/día	Costos/mes
Comida	S/30,00	S/ 60.00
Pasajes	S/25,00	S/ 50.00
Hospedaje	S/50,00	S/ 100.00
	Total	S/ 210,00

Fuente: Elaboración propia.

Costos adicionales por estadía, con el nuevo proceso se ahorra a solo dos días de estadía, generando S/. 210.00/mes, lo cual es un ahorro comparado a antes de la propuesta siendo una minimización al 16.67%.

- **Costos de gestión de almacenaje – Propuesto**

Tabla 25

Costos de gestión de almacenaje- Propuesto

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Costo mensual
Jefe de almacén	1	S/ 2,700.00	S/ 2,700.00
Asistente de almacén	1	S/ 1,300.00	S/ 1,300.00
Estibadores	6	S/ 2,200.00	S/ 13,200.00
Alquiler de almacén			S/ 10,050.00
Luz			S/ 150.00
Agua			S/ 50.00
Útiles de escritorio			S/ 29.00
		Total	S/ 27,479.00

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 25 podemos apreciar los costos de almacenaje de la propuesta, por lo que, al compararlo con lo actual observamos una reducción del 10% en los costos de gestión de almacenaje.

Tabla 26

Datos de pago a estibadores- Propuesto

N° aproximado de carros que llegan x día	4 carros/día
N° de estibadores	6
Estibador	S/73.33 / día
Carros	20 Tn aprox.
Aproximado de Tn estibadas x día	Aprox. 80 Tn / día
Aproximado de Tn estibadas x mes	Aprox. 1920 Tn / mes
Pago total de estibadores x día	S/439.98 / día
Estibador	S/5.49975 / Tn

Fuente. Elaboración propia.

3.3.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

Tabla 27

Costos de desarrollo del sistema

Costos de Desarrollo del Sistema	
Equipos y materiales	S/ 502.75
Recursos Humanos (Analistas)	S/ 6,000.00
Total	S/ 6,502.75

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 28*Costos de implementación del Sistema*

Costos de Implementación del Sistema	
Materiales y equipos	S/ 440.00
Capacitación	S/ 860.00
Recursos Humanos (Analista)	S/ 3,000.00
Total	S/ 4,300.00

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla, podemos apreciar la reducción de los costos que han sido contemplados en esta investigación, así como los porcentajes que se lograron reducir, teniendo 22% de reducción anual en los costos de almacenaje.

Tabla 29*Reducción de costos mensual con la propuesta*

Reducción de costos mensual				
Tipo	Actual	Propuesto	Reducción	Porcentaje
Costos de manipulación	S/.33,636.90	S/.23,545.83	S/.10,091.07	30%
Costos Ocultos	S/.1,260.00	S/.210.00	S/.1,050.00	83%
Costos de gestión de almacén	S/.30,509.00	S/.27,479.00	S/.3,030.00	10%
Total mensual	S/.65,405.90	S/.51,234.83	S/.14,171.07	22%
Total anual	S/.784,870.80	S/.614,817.96	S/.170,052.84	22%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30*Beneficio/Costo*

CONCEPTO/MES	0	1	2	3	4	5	6	
COSTOS								
Costo del diseño	S/6,502.75							
Costo de implementación	S/4,355.00							
Capacitación		S/457.50	S/457.50	S/457.50	S/457.50	S/457.50	S/457.50	
Costo de funcionamiento		S/1,560.75	S/1,560.75	S/1,560.75	S/1,560.75	S/1,560.75	S/1,560.75	
Costo de maquinaria	S/28,500.00							
TOTAL DE COSTOS	S/39,357.75	S/2,018.25	S/2,018.25	S/2,018.25	S/2,018.25	S/2,018.25	S/2,018.25	S/51,467.25
BENEFICIOS								
Reducción de costos de manipulación		S/10,091.07	S/10,091.07	S/10,091.07	S/10,091.07	S/10,091.07	S/10,091.07	
Reducción de costos ocultos		S/1,050.00	S/1,050.00	S/1,050.00	S/1,050.00	S/1,050.00	S/1,050.00	
Reducción de costos de almacén		S/3,030.00	S/3,030.00	S/3,030.00	S/3,030.00	S/3,030.00	S/3,030.00	
TOTAL DE BENEFICIOS		S/14,171.07	S/14,171.07	S/14,171.07	S/14,171.07	S/14,171.07	S/14,171.07	S/85,026.42
TOTAL NETO	-S/39,357.75	S/12,152.82	S/12,152.82	S/12,152.82	S/12,152.82	S/12,152.82	S/12,152.82	
							B/C	1.65

Fuente: Elaboración propia

Para realizar el análisis costo beneficio se toma en cuenta los costos y beneficios del flujo de caja, se realiza la división entre los costos de la propuesta y los beneficios.

$$B/C = (\text{Beneficios}) / (\text{Costos})$$

$$B/C = (S/85,026.42) / (S/51,467.25) = 1,65$$

Como resultado se obtuvo que, por cada sol invertido, se tiene S/.0.65 de beneficio, después de 6 meses de aplicada la propuesta.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Se pudo elaborar un diagnóstico sobre la gestión de almacén de la empresa Comercio y Negocio Palcafe SAC, empleando distintos instrumentos como el check list, cuestionario de entrevista y de encuesta, gracias al análisis de los datos obtenidos, se pudo conocer que existen diferentes falencias en el interior del área de almacén de la empresa ya mencionada, siendo las principales la falta de orden y limpieza, carencia de identificación de materiales, equipos, etc., no existía una adecuada delimitación y señalización de las áreas del almacén, no se desechaban o separaban los materiales inútiles, el desplazamiento dentro del almacén no era apropiado, entre otras carencias que definitivamente debían superarse. Asimismo, gracias al análisis documental, se pudo conocer los diferentes costos que se realizan para el almacenaje.

Para la propuesta se implementó un sistema de almacenamiento, donde se establecen los diferentes procesos más convenientes para el área de almacén, asimismo fueron impartidos en capacitaciones y mediante la entrega de un procedimiento. De igual manera, se aplicó la metodología de las 5'S', la cual permitió subsanar diferentes desaciertos, mediante la implementación de acuerdo con el cronograma planteado y, gracias al formato de evaluación planteado, se pudo conocer las mejoras en relación a este punto, ya que, se constató un 87% de cumplimiento de las actividades planteadas para que todos los colaboradores del área siguieran.

Asimismo, se puso en funcionamiento el sistema ABC para desarrollar una mejora en la distribución del almacén, la cual se elaboró de acuerdo con la clasificación ABC, y con esto mejorar el desplazamiento dentro del área de almacén, además de minimizar tiempos y con ellos reducir pérdidas económicas.

Gracias a la implementación de la propuesta, se alcanzaría una reducción de costos de almacenaje del 22%, gracias a lo cual, al continuar con la aplicación durante un periodo de seis meses, se podrá obtener un beneficio/costo de 1.65, significando que la propuesta es viable.

4.2. Recomendaciones

a. El control constante de los diferentes procesos y del cumplimiento de los procedimientos establecidos es vital para una organización, la verificación del funcionamiento adecuado de un determinado sistema se precisa para poder comprobar si es efectivo o si no se alcanzan los objetivos propuestos. La revisión y evaluación periódica es absolutamente necesaria para que un sistema funcione adecuadamente y se alcance lo propuesto.

b. Este tipo de propuestas es aplicable en diferentes ámbitos, es decir, es independiente del tipo de almacén y de los productos que se manejan, ya que herramientas como las 5'S', son factibles de implementar y funcionan en diferentes ámbitos. Asimismo, es determinante, el deber de todos los miembros de una organización para que ésta alcance el éxito; por lo que, el establecimiento de una cultura organizacional en función de objetivos colectivos, es de suma importancia para el cumplimiento de objetivos.

c. Se recomienda la implementación de esta propuesta, ya que encauza a la obtención de beneficios para las empresas, y uno de ellos es la reducción de costos, lo cual es sustancial más aún en ésta época de pandemia, en la cual debemos establecer procedimientos de cómo laborar dentro de los almacenes cumpliendo con los protocolos de seguridad; para el cumplimiento de ello, la disciplina es trascendental, por lo que se debe poner énfasis en las 5'S' y las capacitaciones constantes del personal, además de la instauración de un sistema de incentivos, para estimular la participación constante y permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Agraria de Noticias (2020) *Producción de café peruano se reducirá al 2% en las campañas 2020/2021*. Perú: Recuperado de <https://agraria.pe/noticias/produccion-de-cafe-peruano-se-reduciria-2-en-la-campana-2020-21598>
- Amaro, D. & Acevedo, J. (2019). *La integración de las finanzas al flujo logístico*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3604/360458834011>
- Barreno, V. (2020). *Palta de Olmos aportara a mejorar exportaciones*. Chiclayo: *La Industria de Chiclayo*. Recuperado de <https://www.laindustriadechiclayo.pe/noticia/1582319825-palta-de-olmos-aportara-a-mejorar-exportaciones-#permalink>.
- Bernal, A. (2018). *Modelo de medición de impacto de los sistemas de información en las Mypes en el Perú*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=816/81658059006>
- Cabeza, L., Lombana, J. & Muñoz, A. (2016). *Competencias en la cadena de suministro del sector logístico en Barranquilla, Colombia*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2250/225051546007>
- Calzado, D. (2020). *La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1815/181562407005>
- Carbajal, L., & Ruiz, N. (2015). *“Disminución de costos logísticos de la empresa constructora e inversiones del pacifico S.A.C., en la obra conjunto residencial roma, mediante last planner system de la filosofía lean construction”*. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Cárdenas, Y. N. R. A. (2016). *Costos 1*. Recupero de: <http://ebookcentral.proquest.com>

- Cardona, J., Orejuela, J. & Rojas, C. (2018). *Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados*. Revista EIA, 15(30), 195-212.
- Cernaque, R. & Lopez, J. (2017). *“Propuesta de mejora en las áreas de logística y mantenimiento para reducir los altos costos en el Centro Médico Especializado Trujillo S.A.C.”*. Perú: Universidad Privada del Norte.
- Ocaña, F., Estela, W. & Gutiérrez, E. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de almacén para reducir costos de almacenaje*. INGnosis, 3(2):243-257 Recuperado
- <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/INGnosis/article/view/2041>
- Covas, D., Martínez, G., Delgado, N., & Díaz-, M. (2017). *Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3604/360452099010>
- Cruz, J. (2017). *“Gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en el centro naval del Perú, La Punta, 2017”*. Perú: Universidad César Vallejo.
- Escalante, J. & Uribe, R. (2014). *Costos logísticos*. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com>
- Flamarique, S. (2018). *Gestión de existencias en el almacén*. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com>
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios Manejo y Control*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mauleón, M. (2013). *Sistemas de almacenaje y picking*. Madrid, Diaz de Santos.
- Nail, A. (2016). *Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada*. Universidad Austral de Chile: Chile.
- Orejuela, J. Suárez, N. & Chinchilla, Y. (2016). *Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro, una revisión de la literatura*. Cuadernos de Contabilidad, 17(44), 377-420.

- Rincón, C. (2014). *Costos I 1era Ed.* Bogotá: Ediciones de la U.
- Rosas, M. & Pérez, E. (2018). *Optimización de los costos de muestreo en la manufactura de shampoo y acondicionador. Ingeniería Industrial.* Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3374/337458057008>
- Sardinha da Costa, L., Pérez, M. & Vilariño, C. (2018). *Indicadores de costos logísticos ambientales en cadena suministros de combustibles y lubricantes.* Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1815/181555444007>
- Servellón, E. (2019). *“Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la reducción de costos logísticos de una empresa distribuidora”.* Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Socconini, L. & Barrantes, M. (2020). *El proceso de las 5’S en acción.* Barcelona: Marge Books.
- Saldarriaga, R. D. L. (2019). *Almacenes y centros de distribución: Manual para optimizar procesos y operaciones.* Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com>
- Starbucks (2015). *La logística del café. Colombia: Zona logística.* Recuperado de <https://zonalogistica.com/starbucks-la-logistica-del-cafe/>
- Tamayo, E. & López, R. (2012). *Proceso integral de la actividad comercial.* Editorial Editex.
- Waller, M. & Esper, T. (2017). *Administración de inventarios.* México: Pearson.

ANEXOS.

Anexo 01.- Entrevista

ENTREVISTA

La presente entrevista, tiene por finalidad recoger información importante sobre el proyecto de investigación titulado "Propuesta de gestión de almacén para reducir costos en la EMPRESA COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020

Lee detenidamente las preguntas y responda según su opinión de manera sincera.

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿De qué manera se encuentra clasificado el almacén?	
2. ¿Se verifica los productos recepcionados?	
3. ¿Se verifica la calidad de productos recepcionados?	
4. ¿Qué problemas son las más frecuentes en el área de almacén?	
5. ¿Ud. Considera que la gestión de almacén necesita mejorar y/o ordenar?	
6. ¿Los productos son inventariados correctamente, cuentan con etiquetas?	
7. ¿En qué aspecto falta capacitar al personal?	
8. ¿Manejan algún indicador para los inventarios del área de almacén?	
9. ¿Manejan un correcto kardex para los productos terminados?	

- Muchas gracias por su tiempo y dedicación.

Anexo 02.- Encuesta

ENCUESTA

La presente encuesta, tiene por finalidad recoger información importante sobre el proyecto de investigación titulado “Propuesta de gestión de almacén para reducir costos en la EMPRESA COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO-2020.

Lee detenidamente las preguntas y responda según su opinión de manera sincera, marque con X en los casilleros de acuerdo a los valores mencionados.

1. ¿Cree Ud., que la gestión de almacén está completamente adecuada?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
2. ¿El área de almacén se encuentra distribuido e identificado?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
3. ¿Los materiales que se encuentran en el área de almacén se encuentran inventariados?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
4. ¿La empresa brinda capacitaciones sobre gestión de almacenes?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
5. ¿La empresa cada cuanto tiempo verifica sobre los productos y materiales almacenados?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
6. ¿Los pedidos se realizan de acuerdo a la demanda?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
7. ¿La empresa ejecuta evaluaciones constantes a los proveedores?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
8. ¿Los trabajos realizados en almacén culminan en los horarios establecidos?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
9. ¿El jefe del área de almacén planifica y distribuye las tareas adecuadamente?
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

✓ Muchas gracias por su tiempo y dedicación.

Anexo 03.- Validación de instrumento de encuesta por juicio de expertos.



UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **Bruno Augusto Cossio Lara**

Grado académico: **Ingeniero Industrial**

Cargo e institución: **Jefe de Taller-HRF LARA SAC**

Nombre de instrumento a validar: **Entrevista**

Autor del instrumento: **Yaqueline Patricia Espinoza Pino**

Título del proyecto de tesis: **PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y PALCAFÉ SAC**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los items están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los items			X	
Suficiencia	Los items son suficientes para medir los indicadores de las variables			X	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			X	
Viabilidad	Es viable su aplicación			X	

Valoración

Puntaje de (0 a 20)15.....

Calificación de deficiente o muy bueno **Bueno**

Observaciones:

Fecha:

Firma:

DNI:

25-07-2020

BRUNO AUGUSTO
COSSIO LARA
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. OF N° 230960

45243893

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Franz Paúl Contreras Guerrero

Grado académico: Ingeniero de Sistemas y Computación.

Cargo e institución: Consultor para el desarrollo de software específico en la empresa SIALER S.A.C.

Nombre de instrumento a validar: Entrevista

Autor del instrumento: Yaqueline Patricia Espinoza Pino

Título del proyecto de tesis: PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y PALCAFÉ SAC

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			x	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			x	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			x	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			x	
Viabilidad	Es viable su aplicación			x	

Valoración

Puntaje de (0 a 20)15.....

Calificación de deficiente o muy bueno Bueno

Observaciones:


Franz Paúl Contreras Guerrero
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
REG. CIP 112340

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **Espinoza Román, Jenner**

Grado académico: **Dr. En Administración de la Educación**

Cargo e institución: **Docente universitario**

Nombre de instrumento a validar: **Entrevista**

Autor del instrumento: **Yaqueline Patricia Espinoza Pino**

Título del proyecto de tesis: **PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA
REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y PALCAFÉ SAC**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				x
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				x
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				x
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				x
Viabilidad	Es viable su aplicación				x

Valoración

Puntaje de (0 a 20) 16.....

Calificación de deficiente o muy bueno **Muy Bueno**

Observaciones:

Fecha: **25/07/2020**

Firma:

DNI:


Jenner Espinoza Román
 ING. INDUSTRIAL
 REG. CIP. 03012

Anexo 04.- Permiso para recojo de información

Chiclayo, 29 de setiembre de 2020

Quien suscribe:

Sr. KATHERINE MORELLA IZQUIERDO CASTILLO.

Empresa COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado:

PROPUESTA DE GESTIÓN DE ALMACÉN PARA REDUCIR COSTOS EN LA EMPRESA COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C. CHICLAYO- 2020.

Por el presente, el que suscribe Katherine Morella Izquierdo Castillo, representante legal de la empresa: COMERCIO Y NEGOCIO PALCAFE S.A.C, AUTORIZO a la alumna: Espinoza Pino Yaqueline Patricia, con DNI N°48065842, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, y autor del trabajo de investigación, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de PRE-GRADO, enunciada líneas arriba. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



Nombre y Apellidos: KATHERINE MORELLA IZQUIERDO CASTILLO.
DNI N° 75722454
Cargo de la empresa: Supervisor logístico.