

Propuesta de un sistema de control de inventarios para la empresa Distribuciones León.



José Fernely León Ortiz & Juan Camilo Rengifo Rodríguez

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad Ingeniería Industrial

Villavicencio, Colombia

Noviembre, 2022

Propuesta de un sistema de control de inventarios para la empresa Distribuciones León.

José Fernely León Ortiz & Juan Camilo Rengifo Rodríguez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Director:

Juan Pablo Zuluaga Huertas

Ing. Industrial

Línea de Investigación: productividad, competitividad e innovación.

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad Ingeniería Industrial

Villavicencio, Colombia

Noviembre, 2022

Notas del autor

José F. León, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Villavicencio.

Juan C. Rengifo, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Villavicencio.

Este proyecto de tesis de grado tuvo colaboración de la empresa “Distribuciones

LEÓN” para su realización.

Nota de Aceptación

Nombre y Apellido Jurado 1

Nombre y Apellido Jurado 2

Nombre y Apellido Director Trabajo de Grado

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo de tesis primordialmente a Dios, por permitirnos llegar al final de esta etapa tan importante en nuestras vidas, a nuestros padres, quienes con su apoyo y esfuerzo nos han inculcado con su ejemplo, ser personas de bien y a luchar por nuestros sueños, sin ellos nada de esto sería posible, le damos gracias a todas las personas que nos acompañaron en este proceso, a todos y cada uno de los docentes de la Universidad Antonio Nariño sede Villavicencio por brindarnos su conocimiento y apoyo en este proceso de formación académica. Finalmente, a nuestras familias y a cada una de las personas que ya no se encuentran físicamente con nosotros y que desde el cielo nos acompañan.

Agradecimientos

Queremos agradecer principalmente a Dios, por brindarnos la oportunidad de vivir esta experiencia de formación educativa, llena de grandes y gratos recuerdos. A nuestras familias quienes son la motivación para salir adelante y luchar por nuestros sueños. Agradecimientos especiales a la Universidad Antonio Nariño sede Villavicencio la cual por medio de sus docentes, colaboradores y equipos contribuyo a nuestro crecimiento personal y profesional. Un agradecimiento a los ingenieros Nancy Saray, Diego Ferney quien ya no está en nuestra universidad por el apoyo y conocimiento que nos ofrecieron durante toda la carrera universitaria y por permitirnos llevar a cabo esta investigación. Finalmente, gracias a la empresa “Distribuciones León” por su apoyo, no habría sido posible el desarrollo de este proyecto de tesis de grado sin su colaboración.

Resumen

La obtención de utilidades reside en la generación de ventas, ya que son el motor de cualquier empresa. Sin embargo, si la gestión de inventarios no opera con efectividad, es posible que no pueda cumplir con la demanda del producto. Esta situación puede provocar la disconformidad de un cliente, que optará por un competidor, lo que resultará en la pérdida de utilidades y en la credibilidad de la organización.

El presente trabajo se realiza para dar respuesta a la problemática presentada en la empresa Distribuciones León de la ciudad de Villavicencio/Meta, la cual requiere de manera inmediata la implementación de un sistema de control de inventarios, basado en estrategias concisas que permitan llevar registros reales y eficientes. Se analizan las diferentes causas y los efectos que produce la falta de un sistema de control de inventarios en la organización; se realiza este estudio desde el interior de la empresa, con el pleno conocimiento de las diferentes áreas y los actores involucrados en cada una, realizando entrevistas de cómo afecta el desempeño de cada colaborador en las actividades de la compañía. Durante el análisis se pudo observar que los problemas partían de no tener una repuesta concisa cuando se preguntaba por algún producto en el almacén, y del tiempo operativo desperdiciado intentando llevar un arqueo empírico de entradas y salidas de productos, además, se presentaban pérdidas de mercancía, procesos de alistamiento demorados, incomunicación en despacho, devoluciones, malas prácticas de compras, siendo esto, consecuencia de la ausencia de un control de inventarios.

Como resultado del análisis, se plantea un modelo de control de inventarios a partir del programa Excel, el cual está compuesto de 4 módulos (entradas, inventario, ventas y representación gráfica). Las ventajas de esta propuesta establecen que se optimizan costos

relacionados a las problemáticas mencionadas anteriormente, además, plantea llevar un control basado en el método ABC, el cual permitirá relacionar productos de baja rotación y brinda la posibilidad de tener arqueos reales de entradas y salidas.

Palabras Clave: Inventario, Clasificación ABC, stock, Almacén.

Abstract

Obtaining profits lies in the generation of sales, since they are the engine of any company. However, if inventory management is not operating effectively, you may not be able to meet the demand for the product. This situation can cause the dissatisfaction of a client, who will opt for a competitor, which will result in the loss of profits and the credibility of the organization.

The present work is carried out to respond to the problem presented in the company Distribuciones León in the city of Villavicencio/Meta, which immediately requires the implementation of an inventory control system, based on concise strategies that allow real records to be kept. and efficient. The different causes and effects produced by the lack of an inventory control system in the organization are analyzed; This study is carried out from inside the company, with full knowledge of the different areas and the actors involved in each one, conducting interviews on how the performance of each collaborator affects the company's activities. During the analysis it was observed that the problems stemmed from not having a concise answer when asked about a product in the warehouse, and from the operational time wasted trying to keep an empirical count of product inputs and outputs, in addition, there were losses of merchandise, delayed enlistment processes, lack of communication in dispatch, returns, poor purchasing practices, this being a consequence of the absence of inventory control.

As a result of the analysis, an inventory control model is proposed from the Excel program, which is composed of 4 modules (entries, inventory, sales and graphical representation). The advantages of this proposal establish that costs related to the problems mentioned above are optimized, in addition, it proposes to carry out a control based on the ABC method, which will allow relating low rotation products and offers the possibility of having real

tonnage of inputs and outputs.

Keywords: Inventory, ABC Classification, stock, Warehouse.

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 17 |
| Planteamiento del Problema | 20 |
| Descripción del Problema | 20 |
| Formulación del Problema | 21 |
| Justificación | 23 |
| Objetivos | 26 |
| General | 26 |
| Específicos | 26 |
| Marco Referencial | 27 |
| Antecedentes | 27 |
| Marco Teórico | 30 |
| Importancia de los Inventarios | 30 |
| Tipos de Inventarios | 31 |
| Tipos de Inventario de Acuerdo a su Momento. | 31 |
| Tipos de Inventario De Acuerdo a la Frecuencia. | 31 |
| Tipo de Inventario Según su Forma. | 31 |
| Tipos de Inventario Según la Logística. | 31 |

| | |
|--|----|
| | 11 |
| Gestión de Stocks | 32 |
| Dashboard | 32 |
| Tipos de Stocks. | 32 |
| Stock de Seguridad. | 33 |
| Stock Activo o Normal. | 33 |
| Stock Máximo. | 33 |
| Stock Mínimo. | 33 |
| Stock Sobrante. | 33 |
| Stock Cero. | 33 |
| Sistema de Almacenamiento | 33 |
| Funciones del Almacenamiento. | 33 |
| Mantenimiento. | 34 |
| Consolidación. | 34 |
| Carga Fraccionada. | 34 |
| Mezcla. | 34 |
| Checklist | 34 |
| Para que Sirven las Listas de Control. | 35 |
| Como Usar las Listas de Control. | 35 |
| Método ABC | 35 |
| Método PEPS | 36 |

| | |
|--|----|
| | 12 |
| Características. | 37 |
| Método EOQ | 37 |
| Método de Conteo Cíclico | 38 |
| Marco Conceptual | 38 |
| Marco Geográfico | 39 |
| Marco Legal | 41 |
| Diseño Metodológico | 42 |
| Tipo y Enfoques de Investigación | 42 |
| VARIABLES DE MEDICIÓN | 42 |
| Recolección y Análisis de Datos | 43 |
| Fases y Actividades Metodológicas | 44 |
| Fase 1. Realizar un diagnóstico de los métodos e instrumentos utilizados para el control de inventarios en la empresa Distribuciones León. | 44 |
| Fase 2. Identificar los niveles de rotación para la planificación del sistema de control de inventarios de la empresa Distribuciones León. | 45 |
| Fase 3. Elaborar la propuesta del sistema de Control de inventarios para la empresa Distribuciones León. | 45 |
| Desarrollo del Proyecto | 47 |
| Realizar un diagnóstico de los métodos e instrumentos utilizados para el control de inventarios en la empresa Distribuciones León. | 47 |
| Evaluación del proceso del almacén | 49 |

| | |
|--|----|
| | 13 |
| Evaluación del proceso de despacho | 50 |
| Evaluación del proceso de compras | 50 |
| Evaluación del proceso de recursos humanos | 51 |
| Evaluación del proceso de recolección de la información | 51 |
| Identificar los niveles de rotación para la planificación del sistema de control de inventarios de la empresa Distribuciones León. | 58 |
| Elaborar la propuesta del sistema de Control de inventarios para la empresa Distribuciones León. | 60 |
| Manual de uso del DASHBOARD | 61 |
| Introducción | 61 |
| Requisitos y políticas | 62 |
| Paso 1. | 62 |
| Paso 3. | 63 |
| Paso 4. | 65 |
| Paso 5. | 65 |
| Conclusiones | 68 |
| Recomendaciones | 70 |
| Referencias Bibliográficas | 71 |
| Anexos | 77 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Normativa Legal. | 41 |
| Tabla 2. Variables. | 43 |
| Tabla 3. Check List. | 48 |
| Tabla 4. Personas encuestadas. | 51 |
| Tabla 5. Resultados Encuestas. | 52 |
| Tabla 6. Productos existencias con costos unitarios/unidades vendidas. | 58 |
| Tabla 7. Matriz de clasificación ABC. | 59 |
| Tabla 8. Clasificación ABC (Por unidades). | 59 |
| Tabla 9. Matriz de inventario de productos. | 60 |
| Tabla 10. Matriz de venta de productos. | 61 |
| Tabla 11. Matriz de ingresos monetarios diarios. | 61 |
| Tabla 12. Matriz de Entrada de productos. | 61 |
| Tabla 13. Ingreso de código, nombre y existencia inicial del producto. | 62 |
| Tabla 14. Ingreso de costo unitario y precio de venta del producto. | 63 |
| Tabla 15. Columnas automatizadas matriz “INVENTARIO”. | 63 |
| Tabla 16. Ingreso de venta de un producto. | 63 |
| Tabla 17. Ingreso de venta de un producto. | 64 |
| Tabla 18. Ingresos monetarios por día. | 64 |
| Tabla 19. Actualización de columnas en la matriz INVENTARIO. | 64 |
| Tabla 20. Ingreso de entrada de producto. | 65 |
| Tabla 21. Actualización de columnas en la matriz INVENTARIO. | 65 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Clasificación ABC. | 36 |
| Figura 2. Micro localización de la empresa | 40 |
| Figura 3. Registro Fotográfico del Estado Actual de la Bodega. | 47 |
| Figura 4. Resultado Porcentual de la pregunta #1 (%). | 53 |
| Figura 5. Resultados Porcentuales de la pregunta #2 (%). | 53 |
| Figura 6. Resultados Porcentuales de la pregunta #3 (%). | 54 |
| Figura 7. Resultados Porcentuales de la pregunta #4 (%). | 54 |
| Figura 8. Resultados Porcentuales de la pregunta #5 (%). | 55 |
| Figura 9. Resultados Porcentuales de la pregunta #6 (%). | 55 |
| Figura 10. Resultados Porcentuales de la pregunta #7 (%). | 56 |
| Figura 11. Resultados Porcentuales de la pregunta #8 (%). | 56 |
| Figura 12. Resultados Porcentuales de Encuesta (%). | 57 |
| Figura 13. Representación gráfica matriz “INVENTARIOS”. | 66 |
| Figura 14. Representación gráfica matriz “VENTAS”. | 66 |
| Figura 15. Representación gráfica matriz “ENTRADAS”. | 67 |
| Figura 16. Representación de clasificación e información importante. | 67 |

Lista de Anexos

| | |
|--|----|
| Anexo A. Check List. | 77 |
| Anexo B. Encuesta. | 78 |
| Anexo C. Matriz de clasificación Método ABC. | 79 |
| Anexo D. Matriz de INVENTARIO. | 80 |
| Anexo E. Matriz de VENTAS. | 81 |
| Anexo F. Matriz de ENTRADAS. | 82 |
| Anexo G. Representación gráfica DASHBOARD. | 83 |

Introducción

En un mundo donde los cambios son constantes y la revolución del conocimiento avanza a pasos extraordinarios, obliga a quienes dirigen las empresas, contar con estructuras rígidas que les permitan tener un eficiente control de la información, aseguren la toma de decisiones y la permanencia de la misma a través del tiempo. Además, buscan mejorar de forma exitosa sus procedimientos, a fin de obtener resultados eficientes y eficaces, los cuales lleven a la organización la consecución de sus objetivos y posicionarse como una empresa líder y competitiva en el mercado.

Dentro de toda organización es de vital importancia la compra y venta de bienes o servicios; de aquí la importancia del manejo del inventario. Cada vez son más las empresas que dedican esfuerzos a conseguir un buen sistema de información de Control de Inventarios para la cadena de suministro. Por lo tanto, para lograr un control efectivo de los inventarios es necesario una buena coordinación y una cooperación entre los elementos del sistema.

Distribuciones León es una empresa que se encarga de la comercialización de productos ferreteros y para el hogar, ubicada en la ciudad de Villavicencio/Meta; la organización tiene un ineficiente manejo de sus inventarios por tal motivo, surgen ciertos problemas, tales como, sobre costo, incumplimiento en la demanda, desabastecimiento por carencia de información real, retrasos en alistamiento, y esto conlleva que al momento de las entregas a sus clientes, existen demoras, falta de algún tipo de producto y la insatisfacción del cliente.

Es por ello, que la presente investigación pretende contribuir a un mejoramiento y análisis del desarrollo de la empresa Distribuciones León, con el fin de optimizar las actividades realizadas dentro del almacén como los son: entradas y salidas de artículos, alistamiento de

órdenes, abastecimiento de productos y manejo de productos con stock, permitiendo así, visualizar un horizonte más amplio, el cual genere una innovación que lleve a la organización a aumentar su competitividad, disminuir los costos e incrementar su rentabilidad, orientando siempre los esfuerzos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.

Para la ejecución de este proyecto, se diseñaron una serie de tres objetivos específicos, los cuales se desarrollaron en fases y estrategias, que se utilizaron para la recolección de información como encuestas, check list, la aplicación del método ABC para la clasificación de inventario y el diseño del “Dashboard” para determinar las cantidades optimas y reales existentes de productos para suplir la necesidad de las operaciones; los métodos mencionados proponen optimizar información, con el fin de que esta sea adecuada para la toma de decisiones en la empresa.

El control de los inventarios y su debido seguimiento es una actividad fundamental en toda organización, ya que, al poseerlo, se puede tomar decisiones seguras, y con esto, ofrecer un mejor servicio o productos al respectivo cliente. Este mismo control de inventarios, contribuirá a una mejor planeación y asegurará de forma permanente la eficiencia en las diferentes operaciones realizadas en la empresa, algunos beneficios que trae consigo, pueden ser: el control del mantenimiento de las ubicaciones dentro de la bodega, analizar inmediatamente productos de movimiento lento, y así mismo, nuevas estrategias para agilizar su rotación, monitorear la calidad de los productos, llevar registros reales de entradas y salidas de mercancía y mejorar el nivel de servicio al cliente.

Para lograr alcanzar estas ventajas es importante contar con una herramienta que brinde el apoyo en la gestión de los inventarios de forma rápida y eficiente. Asimismo, en la empresa deben establecerse mejores prácticas en la planeación y ejecución de los procesos, decisiones a

tomarse y, sobre todo, darle mayor énfasis a la revisión y seguimiento.

El sistema de control de inventarios permitirá generar resultados valiosos los cuales se verán reflejados en el manejo de inventario del almacén, con la finalidad de ahorrar tiempo y esfuerzo. El sistema les permitirá disponer de los formatos necesarios para realizar las operaciones que se requieren dentro del almacén y tener la información disponible de una manera eficiente y organizada

Para llevar a cabo este proyecto en la empresa Distribuciones León, se implementarán bases, teorías, conocimientos y fundamentos basados en el estudio profesional, de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño, los cuales proponen analizar y mejorar información y procesos que brinden facilidad a la hora de tomar decisiones y a la creación de estrategias que den solución a problemas no esperados o no deseados en la organización.

Planteamiento del Problema

Descripción del Problema

La empresa DISTRIBUCIONES LEÓN se encuentra ubicada en la Calle 8 # 12C – 66, Barrio Estero de la ciudad de Villavicencio/Meta, cuenta con seis (6) trabajadores de los cuales tres son vendedores, un entregador y dos administrativos. El área logística de esta empresa inicia con la toma de pedidos por parte los vendedores, seguidamente se envían los pedidos a la administración, y es en el almacén se organiza lo requerido por el cliente, para estar a disposición del entregador y así efectuar la respectiva distribución.

Actualmente la organización no cuenta con una herramienta para el control de los inventarios en su bodega, esto conlleva a que las actividades de ordenes se realicen de forma empírica, y sin tener registro niveles mínimos y máximos de inventario, ni un punto de re orden a la hora de un nuevo abastecimiento; estos motivos generan que no se dé una respuesta real cuando se solicita algún producto.

Al no tener una información precisa en sus registros, como por ejemplo el número correcto de unidades existentes de cada uno de los productos necesarios para realizar los empaques, implica una pérdida de tiempo verificando estos mismos físicamente sin una real confirmación de las unidades existentes en la bodega.

Una problemática, consiste en la carencia de control de mercancía, lo cual hace que el arqueo de entradas y salidas resulte más complejo. Además, el almacenamiento de estos productos no es del todo conveniente, debido a que no se tiene una distribución correcta dependiendo del contenido de cada producto, teniendo en cuenta, que desde la misma bodega se

realiza su recepción y traslado hasta el área de cargue, área donde la cual se generan retrasos en la hora de salida para la respectiva distribución.

Otra problemática, nace en la falta de control a los requerimientos de compra, esto felicita la existencia de cantidades no tan necesarias de productos que no tienen una rotación constante; esto se genera por la poca revisión continua de inventario existente.

El escenario descrito anteriormente, plantea una clara problemática en el manejo de control de inventarios, lo cual, al no intervenir, puede llevar a una disminución considerable de los márgenes de ganancia de la organización, una pérdida de credibilidad y visibilidad de la misma, frente al cliente y, por consiguiente, una competitividad débil para seguir adelante.

Formulación del Problema

En este mundo cada día más globalizado, ser competitivo es una tarea que requiere introducir, mejoras en las áreas de una empresa u organización, con el fin de reducir costos y generar una satisfacción en el cliente, razón por la cual, se debe dar importancia al aumento de la eficiencia interna y parte fundamental; para lograr esta eficiencia, se debe llevar a cabo un control adecuado de toda la mercancía, para lo cual se deben implementar herramientas informáticas para la gestión administrativa, que permitan un correcto seguimiento al inventario de un negocio, durante toda su cadena de distribución. (Cerquera Diaz, 2019)

Los sistemas de control de inventarios deben tener ciertas características que apoyen y ayuden a direccionar, controlar y evaluar todas las actividades y procesos de trabajo que se ejecuten en una empresa, esto con el motivo de que la misma opere de forma eficiente. Sin embargo, al no tener un sistema de control de inventarios implementado o no darle un adecuado uso, es probable que se generen pérdidas de efectivo, tiempo, problemas de logística, deficiente

toma de decisiones y bajo nivel de planificación a lo largo de las actividades de la empresa.

Además, otras problemáticas que presentan las empresas por no contar con un sistema de inventarios son las pérdidas de mercancía, procesos de alistamiento demorados, incomunicación en despacho, devoluciones, malas prácticas de compras, la no existencia de una política clara de gestión de inventarios, entre otras.

DISTRIBUCIONES LEÓN es una empresa llanera del sector comercial dedicada a la venta y distribución de productos de aseo, miscelánea, ferreteros, condimentos, medicamentos y capilares. Su área de venta son los municipios aledaños a Villavicencio como Acacias, Guamal, Puerto López y vía Villanueva/Casanare. Además, esta empresa ofrece gran variedad productos a todo tipo de establecimiento en el mercado, contando con un amplio portafolio entre insumos de primera y segunda necesidad.

La carencia de datos reales en el centro de almacenamiento, conlleva a una pérdida de información actualizada de existencias, y al no existir un registro de los inventarios se ve reflejado la ausencia de un manejo de control detallado de este mismo, generando así, la necesidad obligatoria del diseño de estrategias al ritmo del flujo de productos, y esto, orientará al aumento de la comercialización y el cumplimiento de objetivos y expectativas.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo generar una mejora en el almacenamiento de productos que garantice el suministro eficiente de estos mismos y la satisfacción al cliente en la empresa

DISTRIBUCIONES LEÓN?

Justificación

A nivel nacional, la deficiente gestión de las Pymes conlleva a que día a día luchen por la supervivencia; los malos manejos a nivel administrativo, operativo y logístico son uno de los principales factores que inciden en que la productividad y nivel competitivo de la misma; este hecho limita la capacidad de penetración de la organización a nuevos mercados y por ende su desarrollo en el ciclo productivo; otros factores están asociados a la poca experiencia, no profesionalismo y poca visión de su propio negocio frente a la dinámica de los mercados actuales. (Gutiérrez & Vidal, 2018) (Gutiérrez & Vidal, 2008)

El control de inventarios es de suma importancia para llevar un orden en la bodega o almacén, y para que, el desarrollo de las actividades y procesos sea el indicado. Así, la empresa tendrá un control de los productos con los cuales pretende satisfacer la demanda de los mismos. El proceso de control es necesario monitorearlo constantemente con la finalidad de aprovechar los recursos (Nassief & Buitrago, 2002) .

Diariamente, las empresas proponen nuevas competencias, objetivos y retos, por lo cual, las impulsa a ser excelentes organizaciones, y, por tanto, el crecimiento de la competencia exige a las organizaciones a tener mejor nivel de respuesta y de eficiencia en sus procesos, y así, lograr un espacio clave en el mercado.

La eficiencia es una de las fuentes importantes para toda empresa, esto reduce el tiempo tomado para realizar una actividad o una operación, generando así, el cumplimiento de los requerimientos de productos, las compras óptimas, el buen almacenamiento y la entrega adecuada y correcta. Un manejo eficiente de los inventarios permitirá a la empresa Distribuciones León, desempeñar un control sobre las existencias de su bodega y lograr de esta

forma, mantener un estado confiable de gestión.

Dado que la tecnología avanza diariamente, la mejor forma de administrar el inventario es a través de un software que permita realizar un debido seguimiento a los productos; estos sistemas demuestran una eficacia mayor automatizando y agilizando el proceso de gestión de inventarios, monitoreando a su vez el stock y brindando información relevante para la organización. Se tienen cinco principales beneficios de los sistemas de gestión de inventarios, los cuales son: Control de salida y entrada de productos, vigilar su respectiva calidad, reconocer robos, mejorar el servicio al cliente e identificar la estacionalidad. “Controlar el inventario en tiempo real, de forma óptima, con exactitud y eficiencia impactarán positivamente con otros procesos como las compras y las ventas. Sin embargo, sus malas gestiones pueden extinguir una organización” (Alvites, 2021, p.1).

Actualmente la empresa Distribuciones León presenta problemas en su gestión de inventarios, el cual afecta procesos tales como el almacenamiento y despacho de los productos; de acuerdo con lo anterior, la empresa es consciente de la importancia de dar un manejo eficiente y conciso a sus inventarios existentes dentro del Almacén, como una manera fundamental a la hora de disminuir costos, diferencias de mercancía y movimiento, donde hoy en día las empresas deben de ser más competitivas.

El sistema de control de inventarios en la empresa distribuciones León, es fundamental, ya que, esta propuesta de mejora establece un adecuado control del flujo y movimiento de mercancías en el almacén, para realizar las requisiciones en tiempos óptimos, y no generar retrasos en el proceso, así permitiendo un control en la gestión de entradas y salidas. Además, el proyecto ofrece una formulación clara para la gestión y control de inventarios, ya que esta área es clave en la satisfacción del cliente. La propuesta del sistema de inventarios certifica un

análisis claro y conciso de los stocks disponibles, permitiendo tomar decisiones claves a los administrativos en la planificación de abastecimiento de nuevos productos.

Objetivos

General

Diseñar una propuesta de un sistema de control de inventarios en la empresa DISTRIBUCIONES LEÓN.

Específicos

Realizar un diagnóstico de los métodos e instrumentos utilizados para el control de inventarios en la empresa Distribuciones León.

Identificar los niveles de rotación para la planificación del sistema de control de inventarios de la empresa Distribuciones León.

Elaborar la propuesta del sistema de control de inventarios para la empresa Distribuciones León.

Marco Referencial

Antecedentes

Cao & Yao, (2022), en su publicación “Optimal pricing and inventory control strategy for a continuous-review system with product return”, tratan sobre el aspecto de la demanda del cliente y el rendimiento del producto siguen procesos puntuales independientes con una tasa de demanda dependiente del precio. Se propuso un algoritmo para buscar los parámetros óptimos de la política y estudiar numéricamente el efecto de la devolución del producto. (Cao & Yao, 2022)

Quitian, (2021), en el “Sistema de control de inventarios para el laboratorio corporativo de la empresa Postobón S.A.”, explica que en las organizaciones es importante implementar las teorías y metodologías en la práctica de la gestión de los inventarios; con la implementación de las metodologías de control de inventarios, se formulan sistemas que permiten determinar las cantidades optimas a pedir de cada ítem del inventario, haciendo posible un control de los costos de aprovisionamiento y almacenamiento.

Vargas, (2021), en su investigación “Diseño del modelo de inventarios para la empresa solo techos y cubiertas”, concluye que en las empresas los inventarios son una herramienta fundamental, esta es una óptima estrategia para tener la información correctamente procesada en las bases de datos; esto nos permite tener a la mano datos exactos para la toma de decisiones y ejecución de procesos.

Soto, (2021), “Implementación de un sistema de rotación de inventarios en la editorial artes y letras S.A.S”, el sistema que se implementa es el método ABC ubicando a los productos más representativos en el grupo A y B, y aquellos que son de uso ocasional en el grupo C. Al implementar este método en las empresas para el control de la rotación de los inventarios nos

permite crear un sistema óptimo y eficiente para lograr las metas y proyecciones que tenga la empresa.

Nirmal et al, (2022), “Inventory Management and Control Sistem Using SBC and VED”, los sistemas de control y gestión de los inventarios es un procedimiento fundamental en una empresa, la ejecución de estos, deben ser proactivos, precisos y efectivos. Se ejecuto el sistema de control a través del método ABC para analizar los productos de acuerdo a su rotación e importancia en la empresa.

Cruz et al, (2021), en el estudio “Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el almacén Técnitaller S.A.S de la ciudad de Neiva-Huila”, propone el diseño de un sistema de gestión de inventarios para el almacén Técnitaller S.A.S, teniendo como actividad la venta y mantenimiento de vehículos. El almacén tiene una deficiente administración de los inventarios, esto lleva al erado conocimiento de las existencias a la hora de perdida de mercancía. Este documento nos aporta diferentes puntos de vista en base a los problemas que se presentan en el almacén.

Nitola, (2020), “La vital importancia de los inventarios en la gestión estratégica de las empresas”, el control de los inventarios, y su administración eficiente, es un tema primordial para las empresas, ya que, el inadecuado uso del mismo puede derivar en costos no favorables y de difícil visualización para la compañía. Por otra parte, se analiza la integración del método ABC de control de inventarios en la empresa, lo cual incentiva a la mejora continua y logra maximizar la rentabilidad.

Fernandes et al, (2020), “Evaluating the effects of inventory stockouts in the performance of production control systems”, El estudio que se realizo fue sobre el rendimiento de los sistemas de control de producción que generalmente asumen que los materiales que están continuamente

disponibles de los desabastecimientos de inventario. En este documento se evaluó el comportamiento de rendimiento de los sistemas de control de producción más conocidos, que nos sirve para complementar nuestra investigación.

Mehdizadeh, (2020), publicó “Integrating ABC analysis and rough set theory to control the inventories of distributor in the supply chain of auto spare parts”, estudio para disminuir los efectos de la fluctuación de tiempo de entrega, en donde se asignaron los valores máximos a los niveles de stock base. Se propone la implementación del método ABC para establecer los niveles de importancia de cada producto, antigüedad del inventario y a su vez el nivel de servicio.

Hicapié, (2019), realizó el trabajo “Caracterización y mejora de los procesos de gestión de inventarios en la empresa Stop S.A.S”, esta investigación se basa en el seguimiento previo a todos los documentos relacionados con la gestión de inventarios dentro de la empresa y realizar una prueba de recorrido en todas las áreas, con el fin de hacer un diagnóstico de la situación actual de la empresa Stop S.A.S. como finalidad se evidencia la falta de un área de control de los inventarios, falta de documentación y un diseño para optimizar el almacenamiento y el orden de este área.

Navarro, (2018), en la investigación “La importancia del control interno en el ciclo contable de inventarios en la empresa San Martín SAC”, realizó la identificación de los riesgos e implementación de controles en el inventario de la empresa, realizando serie de actividades como Aspectos generales, Fundamentación, Aportes y desarrollo de experiencias. En nuestro proyecto además de la identificación de los riesgos tenemos la identificación del diseño y evaluación de los controles de las personas para evitar los posibles errores en el inventario.

Salas et al, (2017), publicaron el artículo “Inventory management methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain”, en donde la metodología

de gestión de los inventarios en las empresas se que se implementan, se generan políticas y estrategias para un mejor desempeño de los actores en la cadena de suministro. Gracias a la metodología de gestión de inventarios se logran medir los niveles integración y colaboración entre las compañías.

Marco Teórico

En el marco teórico se presentan las referencias que son necesarias para el desarrollo del proyecto de investigación, en esta se incluyen conceptos básicos de inventarios, importancia de los inventarios, sistemas de almacenamiento, gestión de stock y demás conceptos importantes que ayuden al desarrollo del proyecto, en donde, se acuerdo con Jimdofree, (s.f.):

Las tareas correspondientes a la gestión de los inventarios se relacionan con la determinación de los métodos de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de reajuste de inventarios, determinados por los métodos de control. (p.1)

El inventario es el orden y valoración de los elementos que componen el patrimonio o los recursos de una empresa, el inventario permite que una empresa conozca el balance de los artículos o productos, lo que a sus veces influye a la hora de tomar decisiones con los proveedores y la cantidad de existencias que debe de tener la empresa para cumplir con la demanda de los clientes.

Importancia de los Inventarios

En el manejo estratégico de toda organización la gestión de los inventarios juega un papel muy importante; ya que las tareas correspondientes a la gestión de inventarios “se relacionan con

la determinación de los métodos de registro, puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de re-inventario, determinados por los métodos de control (Jimdofree, s.f., p.1).

Tipos de Inventarios

Según Westreicher (2021), los inventarios tienen distintas formas de clasificarlos ya sea en base a su función o uso. A continuación, se definen algunos de estos tipos.

Tipos de Inventario de Acuerdo a su Momento. En el instante que se ejecute, puede existir inventario:

Inicial. Antes de comenzar un ciclo contable.

Final. Al concluir una función o ejercicio contable.

Tipos de Inventario De Acuerdo a la Frecuencia. El inventario puede ser:

Periódico. Se realiza de forma anual, semestral, mensual, quincenal o semanal.

Permanente. Contabiliza las variaciones de existencias, monitoreo continuo.

Tipo de Inventario Según su Forma. De acuerdo a su forma, la clasifica las existencias puede ser de:

Materias Primas. Cuenta los insumos que posee una empresa, y que después serán transformados, para fabricar un bien o producto final.

Productos en Evolución. Hace referencia a los productos que se encuentran en un proceso de modificación.

Productos Finalizados. Se consideran las mercancías que la organización distribuye a sus clientes.

Tipos de Inventario Según la Logística. Según la logística de la empresa, los inventarios se pueden clasificar en:

Previsión o Anticipación. Es el inventario que se utiliza para responder a un momento de

alta demanda, que es previsto de forma razonable.

Lote. Son los productos que se piden en tamaño de lote, en gran cantidad. Con el fin de reducir costos aprovechando la economía en escala

De Seguridad. Es el inventario que es utilizado ante un incremento imprevisto de la demanda, este no es previsto.

De Naturaleza Regular o Cíclica. Es el inventario que permite cumplir con una orden en el momento que una empresa solicite más existencias como parte regular de sus procesos.

Gestión de Stocks

La gestión de los inventarios hace referencia al organizar, planificar y controlar el conjunto de stocks pertenecientes a una empresa. Organizar, es fijar políticas para su regulación y determinar las cantidades más convenientes de cada uno de los productos. Cuando se planifica, se establecen los métodos de previsión y se determinan los momentos y cantidades de reposición y se han de controlar los movimientos de entradas y salidas, el valor del inventario y las tareas a realiza (Logistock, 2020).

Dashboard

Es una herramienta para dirigir, aplicar y describir la estrategia de una empresa, esta indica las estrategias de una organización en términos que puedan ser entendidas, comunicadas y sobre las que se pueda actuar. Un Dashboard, es una representación gráfica de las principales métricas o KPIs que intervienen en la consecución de los objetivos de una estrategia de control.

Tipos de Stocks.

Deusto (2020) Afirma que la gestión de Stock normalmente crea una clasificación para que la organización pueda saber en qué estado o situación se encuentra su almacén, a continuación, se explicara cada uno de ellos.

Stock de Seguridad. Es el stock que debemos tener en caso de que se presente un imponderable, retraso en la llegada de materias primas o un exceso de pedido en situaciones extraordinarias.

Stock Activo o Normal. Este stock está previsto para hacer frente a una demanda normal de un producto. Es decir, lo que suele salir del centro de almacenamiento de forma frecuente.

Stock Máximo. Es la cantidad máxima de cierto producto que se puede tener en la bodega.

Stock Mínimo. Es la cantidad mínima de un producto que se puede tener en la bodega.

Stock Sobrante. Son los productos que no se pueden vender, y está ocupando espacio en el almacén.

Stock Cero. También conocido como “Just In Time”, es el producto que se almacena la cantidad justa o necesaria. Esto genera un riesgo al requerir más existencia del producto.

Sistema de Almacenamiento

De acuerdo con lo expuesto por Bunbury, (2019) “El sistema de almacenamiento en una organización es un método que permite hacer que las mercancías o productos se coloquen en estantes o estructuras adecuadas para un optimar el espacio disponible”. (Bunbury, 2019)

Funciones del Almacenamiento.

Según Bunbury (2019) las instalaciones de almacenamiento se diseñan alrededor de 4 funciones principales: mantenimiento, consolidación, carga fraccionada y mezcla. El diseño y distribución física de la bodega reflejan el énfasis particular en la satisfacción de una o más necesidades. Facilitar el rápido alistamiento de órdenes de pedidos, la precisión de los mismos y la colocación eficiente de las existencias en la bodega, son los objetivos del diseño y la distribución de los almacenes.

Mantenimiento. El suministro de protección y extensión ordenada de los inventarios es el objetivo clave de las instalaciones del almacén. Los productos bien almacenados incluyen y permiten el alistamiento efectivo de estos mismos para salir hacia el mercado.

Consolidación. Las estructuras de los costos de transportación influyen en el uso de las instalaciones del almacenamiento. Si los bienes se originan a partir de una serie de puntos de origen, puede resultar económico establecer un punto de recolección para consolidar los pequeños envíos en otros más grandes.

Carga Fraccionada. Usar las instalaciones de almacenamiento para fraccionar de manera adecuada la carga es lo opuesto a usar para consolidar las ordenes de pedido. Los envíos de volúmenes que tienen bajas tarifas de transporte se trasladan al almacén y se envían de nuevo en cantidades pequeñas.

Mezcla. Las empresas que compran a un número de proveedores para surtir una parte de su línea de productos en un número de plantas, estas empresas pueden encontrar, que establecer un almacén como un punto de mezcla de productos ofrece una mejor economía en la transportación.

Checklist

Gonzalez & Bernal (2018) han afirmado que la Checklist también conocido como listado de control, listado de chequeo “son formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática” (Pdcahome, 2018, p.1). Estos se utilizan con el objetivo de realizar comprobaciones sistemáticas de actividades o productos, asegurándose de que el trabajador o inspector estén al pendiente de todos los procesos y las áreas de la empresa.

Para que Sirven las Listas de Control.

- Realizar actividades en las que es importante que no se olvide ningún paso y/o deben hacerse las tareas con un orden establecido.
- Realización de inspecciones donde se debe dejar constancia de cuáles han sido los puntos verificados.
- Examinar contantemente productos.
- Examinar o analizar la localización de defectos. Verificar las causas de los defectos.
- Verificación de operaciones.
- Recopilación de datos para su respectivo análisis.

Como Usar las Listas de Control.

Es importante que estas listas sean claramente establecidas e incluyan los aspectos que puedan aportar datos de interés para la organización, como:

- Que tiene que controlarse.
- Cuál es el criterio de conformidad o no conformidad.
- Cada cuanto se inspecciona o revisa.
- Que realiza el chequeo y cuáles son los procedimientos aplicables.

Método ABC

Según la Umng, (2010), el método ABC permite realizar una clasificación de los Stock en el almacén; esta clasificación establece tres (3) categorías de productos en función de su importancia, las existencias, el valor o inversión.

Los bienes de la categoría “A” son de alto valor y/o de gran venta, que requieren de mayor atención a través de:

- Análisis de mercado, precios y costo.

- Registro y control de inventarios.
- Determinación concisa de las exigencias de seguridad.
- Aplicación preferencial del análisis de valores.

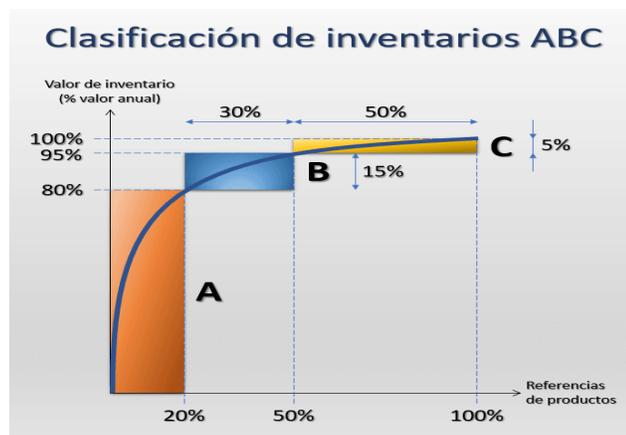
Los bienes de categoría “B” son de gran costo con ventas moderadas, necesitan un procedimiento normal; es decir, un cuidado a las exigencias de la organización.

Los bienes de categoría “C” son de bajo valor y/o poca venta, que deben tratarse según el principio de la simplificación administrativa, productiva y de la reducción de costos.

- Requisitos simplificados de inventarios.
- Tramites simplificados en el manejo de pedidos y pedidos de grandes cantidades.
- Supervisión simplificada de las existencias.

Figura 1.

Clasificación ABC.



Nota. Grafica de la clasificación de los inventarios en una organización por el método ABC. Tomando de Global Purchasing Management, (2018).

Método PEPS

Según Gasbarrino, (2021), el método de inventario PEPS consiste en primeras entradas, primeras salidas, esto hace referencia a que los productos que fueron adquiridos principalmente

son los que primero serán vendidos.

A menudo es usado por grandes empresas que cuentan con un inventario permanente, este les facilita el control por fechas de los productos de entradas, costo, costo total, productos de salida, costo total en ventas, así como los saldos finales de todas estas operaciones.

Características. Entre las principales características del método PEPS se destacan:

- La mercancía más antigua es la primera que se debe vender.
- Lleva un registro cronológico de los productos que entran y salen.
- Refleja el valor del inventario actual con los productos que han ingresado recientemente.
- Permite organizar el inventario con orden continuo.

Método EOQ

Según Lopez, (2019), el método Cantidad Económica de Pedido (EOQ), busca determinar el menor costo total posible por medio de la igualdad cuantitativa de los costos de mantenimiento y costos de ordenar.

Este método o sistema está en la capacidad de determinar:

- Tamaño del pedido
- Costo anual por ordenar
- Costo anual por ordenar
- Costo anual total
- Numero de órdenes que se deben colocar respectivamente al inicio del año
- El tiempo entre cada orden de producción
- Periodo de consumo en días

Método de Conteo Cíclico

De acuerdo con Mecalux, (2022), el método de conteo cíclico es una técnica muy común en almacenes pequeños y medianos, el cual consiste en contar frecuentemente grupos de productos, para así evitar un único inventario anual.

El objetivo de un conteo cíclico es mejorar la exactitud de control de inventario más que verificar la existencia de productos y las unidades vendidas, este permite prevenir errores o defectos en la gestión del almacén, lo cual facilita observar que mercancía está disponible para el abastecimiento de las ordenes de pedido.

Las ventajas de realizar un inventario cíclico, la diferencia entre uno anual o semestral, es que reduce el riesgo de rupturas de stock, garantizando un mejor conocimiento de los productos almacenados, y aun mas, facilita la identificación de errores.

Marco Conceptual

En este capítulo se definen los conceptos más relevantes, los cuales permiten la comprensión del desarrollo del proyecto. Consiste en una sección de un texto escrito en el ámbito académico que detalla los modelos teóricos, conceptos, argumentos e ideas que se han desarrollado en relación con un tema (Vidal, 2019).

Almacén. Según Spc consulting group, (2022) es un sitio especialmente estructurado y planificado para respaldar e inspeccionar los productos de activo fijo o variable de la organización, antes de ser solicitados para la administración, la producción o la venta de mercancías.

Almacenamiento. Es un proceso complejo que implica la gestión de inventario. Abarca los procedimientos logísticos, como la distribución de mercancías, flujo de producto, tipos de embalaje, métodos de carga (Mecalux, 2022).

Control de Inventarios. Rodríguez (2021) afirma que el control de los inventarios en una organización es un sistema que permite que una empresa gestione las existencias que almacena. De esta forma se identifican los productos de mayor movimiento, cuáles son los que escasean, cómo es su rotación y en cuáles invierte más recursos para su correcto almacenaje.

Inventario. Clasificación específica de los bienes que forman el capital comercial de un individuo o de una empresa. Los inventarios se realizan en un período determinado de tiempo, éste, establecido en las políticas de cada organización (Concepto, 2022).

Planificación. La planificación, es el proceso de determinar la cantidad y el momento óptimo del inventario, con el fin de alinearlos con la capacidad de producción y ventas. La planificación de inventario ayuda a reducir los costos de mantener los artículos en stock y ayuda a garantizar que haya suficiente stock para fabricar y vender artículos (Trubic, 2019).

Mercancía. “Es cualquier objeto factible de ser comercializado o intercambiado en el mercado. Se caracteriza por poder satisfacer alguna necesidad del consumidor” (Westreicher, 2021)

Stock. AR Racking (2021) afirma que Stock, es el **conjunto de materiales o mercancías que se almacenan**, ya sean destinados a completar el proceso productivo o tengan como destino la venta al cliente. La gestión eficiente del stock de una bodega es un reto para las empresas, puesto que el control **de los inventarios de las existencias almacenadas dependerá en gran medida, la rentabilidad de la organización.**

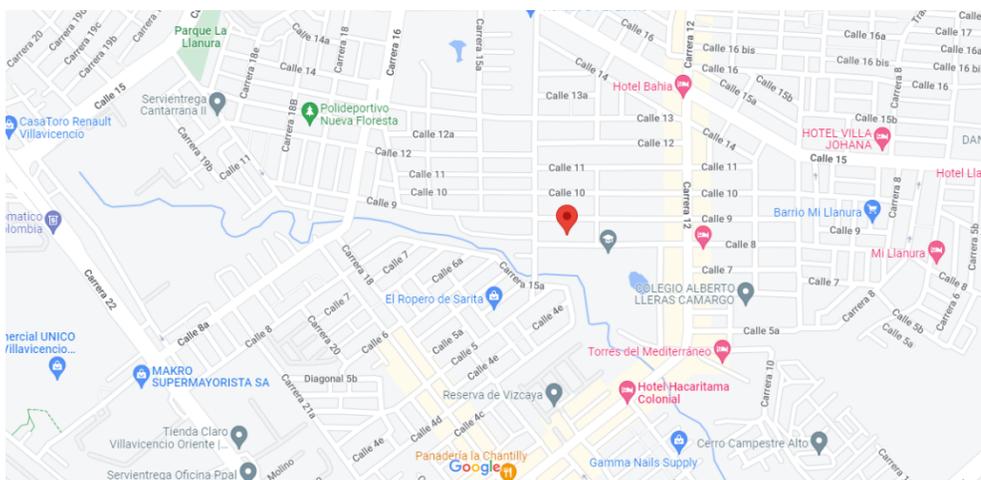
Marco Geográfico

Distribuciones León está ubicada en el departamento del Meta, en la ciudad de

Villavicencio específicamente en el barrio el estero, calle 8 # 12c - 66; la empresa se sitúa en un punto clave de la ciudad, ya que esta zona permite fácil acceso a los proveedores y además facilita la distribución de los productos por las 3 vías principales del llano (Amanecer llanero, Embrujo llanero y Piedemonte llanero).

Figura 2.

Micro localización de la empresa



Nota: Ubicación de la empresa Distribuciones León, en el municipio de Villavicencio: Cl. 8 #12c-66. Tomado de Google Maps

Distribuciones León está ubicada en el departamento del Meta, en la ciudad de Villavicencio específicamente en el barrio el estero, calle 8 # 12c - 66; la empresa se sitúa en un punto clave de la ciudad, ya que esta zona permite fácil acceso a los proveedores y además facilita la distribución de los productos por las 3 vías principales del llano (Amanecer llanero, Embrujo llanero y Piedemonte llanero).

Marco Legal

A continuación, se mostrarán las leyes y normas que se aplican en la gestión y control de los inventarios.

Tabla 1.

Normativa Legal.

| <i>Tipo, Número y Fecha</i> | <i>Nombre y Entidad que Expide</i> | <i>Artículo</i> |
|---|---|--|
| Norma (NIC) de 1973 | Norma internacional de contabilidad, establecida por el comité de normas internacionales de contabilidad. | NIC 2, Inventarios. NIC 23, Costo por préstamos. |
| Ley 1314 del 13 de julio de 2009 | Por el cual se regulan principios y normas contables e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, decretada por el congreso de Colombia. Por el cual se reglamenta la contabilidad, se expiden principios y normas de contabilidad aceptados en Colombia, expedida por el reglamento general de contabilidad. | Artículo 63. Capítulo II, sección 1, Artículo 63. |
| Decreto 2649 de 1993 | Por el cual se reglamenta el plan único de cuentas para comerciantes, expedido por el reglamento general de contabilidad. | Capítulo IV, Artículo 28. |
| Decreto 2650 de 1993 | Sanciones por ejercicio del comercio sin registro mercantil, por el cual se expide el código de comercio. | Artículo 37. |
| Decreto 410 de 1971 | Procedimiento para el registro de libros de comercio, por el cual se expide el código de comercio. | Artículo 39. |
| Resolución 356 del 2007 | Por el cual se adopta el manual de procedimientos del régimen de contabilidad pública, expedida por la contaduría general de la nación. | Artículo 1,2,3. |

Fuente: Propia, 2022.

Diseño Metodológico

Tipo y Enfoques de Investigación

El presente estudio corresponde a una investigación de carácter exploratorio, con enfoque descriptivo, ya que se recolectará, analizara e interpretara información cualitativa y cuantitativa, para así realizar un diagnóstico de la empresa, apoyado en los métodos de observación y recolección de datos lo cual nos permiten identificar y describir de forma detallada la información correspondiente a los inventarios y demanda de los productos (QuestionPro, s.f.).

El tipo de investigación anteriormente nombrado, permite la caracterización del estado actual de la organización con respecto al control de los inventarios, observando, analizando y recolectando la forma como se desarrollan los distintos procesos o actividades que involucren procesos de inventarios; esto permite una descripción de las variables a estudiar, las cuales impulsan a la realización de propuestas para el avance y mejora del almacenamiento, entradas y salidas de productos, con el objetivo de realizar la propuesta de un sistema de control de inventarios.

Variables de Medición

Al desarrollar la metodología del sistema de control de inventarios en la empresa Distribuciones León, se deben tener muy en cuenta algunas variables de medición que nos van ayudan a analizar y control más a fondo la información suministrada por la empresa.

Tabla 2.*Variables.*

| <i>Propiedades</i> | <i>Tipo</i> | <i>Clasificación</i> | <i>Definición</i> |
|-----------------------|---------------|----------------------|--|
| Demanda | Independiente | Cuantitativo | Cantidad de productos que solicita el mercado. |
| Costo | Dependiente | Cuantitativo | Desembolso económico que se realiza para la oferta de un servicio. |
| Rotación de Productos | Dependiente | Cualitativo | Medida de la velocidad en que una empresa vende los productos. |
| Tiempo de Entrega | Dependiente | Cuantitativo | Periodo entre la aparición de una nueva tarea en el flujo de trabajo y su salida final. |
| Pedido | Dependiente | Cualitativo | Acción y efecto de pedir un producto o servicio. |
| Inventario | Dependiente | Cuantitativo | Relación detallada y valorada de los elementos que componen el patrimonio de una organización. |

Fuente: Propia, 2022.

Recolección y Análisis de Datos

Para el acopio de información, datos y análisis de resultados del proyecto, se van a utilizar distintos métodos y herramientas las cuales se van a ver en las siguientes tres fases o etapas que se establecieron para el desarrollo del proyecto.

Para la recolección y análisis de datos, se deben implementar ciertas estrategias basadas en fuentes que se clasifican en primarias y secundarias, al hablar de primarias, se hace referencia a los trabajadores, los cuales se les designa una encuesta y entrevistas, haciendo que estos resultados permitan identificar el estado actual de la organización desde el concepto de cada operario; y, como fuentes secundarias, se tiene unas bases de datos empíricas suministradas por el administrador de la empresa, tales como: productos existentes, cantidades de cada producto, precios de ventas, costo unitario; los cuales permiten observar que la implementación de un

sistema de control de inventarios es muy necesaria para cualquier tipo de organización, haciendo que la misma, tenga un avance y una mejora notable.

Fases y Actividades Metodológicas

El diseño de la metodología tiene como estructura los objetivos establecidos anteriormente para su ejecución.

Fase 1. Realizar un diagnóstico de los métodos e instrumentos utilizados para el control de inventarios en la empresa Distribuciones León.

El desarrollo de esta fase consta de 3 actividades:

Actividad 1. Realizar visitas a las instalaciones de la empresa Distribuciones León, con el fin de identificar los problemas presentes en el control de los inventarios, y así mismo analizar el almacén y su estructura.

Actividad 2. Llevar a cabo la elaboración de un Check List, evaluando los procesos utilizados en dicha actividad; Estos procesos corresponden a la gestión de Almacén, Despacho, Recursos Humanos, Compras y Recolección de la Información. (Anexo A).

Por medio de esta herramienta a realizar, se realiza un análisis del estado actual de la empresa, aplicando interrogantes al proceso de inventario, almacenamiento y trazabilidad en la información de los procesos.

Actividad 3. Realizar una encuesta para identificar opiniones de los operadores, con respecto a las actividades y procesos realizados, características de su inventario, manejo de stock, las cuales llevan de forma empírica, y son ellos quienes tienen la verdadera información sobre las necesidades del almacén. (Anexo B)

Fase 2. Identificar los niveles de rotación para la planificación del sistema de control de inventarios de la empresa Distribuciones León.

El desarrollo de esta fase consta de 2 actividades:

Actividad 1. Realizar una lista de los productos que se encuentran almacenados actualmente en la bodega, los cuales se plasman en una matriz de clasificación la cual consta de nombre del producto y el consumo promedio de cada producto, estos registros fueron obtenidos por la empresa los cuales llevan un control empírico.

Actividad 2. De acuerdo a la matriz realizada en la actividad anterior, se procede a clasificar el nivel de rotación de cada producto aplicando el Método ABC por utilización, donde la zona A equivale al 80%, la zona B equivale al 15% y la zona C al 5% de manera descendente de acuerdo al consumo de los productos del inventario.

Fase 3. Elaborar la propuesta del sistema de Control de inventarios para la empresa Distribuciones León.

El desarrollo de esta fase consta de la creación de un sistema para el control de los inventarios de acuerdo con su nivel de rotación identificado en la actividad anterior, Este sistema conocido “Dashboard” consiste en un documento en el que se refleja lo siguiente:

Base de Datos. Está estructurada se divide en tres (3) matrices de clasificación:

- **Inventario.** Esta matriz consta de ciertos ítems los cuales son: Código del producto, Nombre del producto, Existencias iniciales, Costo unitario, Precio de venta, Unidades vendidas, Unidades de entrada y el Inventario real.

- **Ventas.** En esta matriz se reflejan las ventas que se realizan, la cual está conformada por los siguientes ítems: Numero de factura, Fecha, Código del producto, Nombre

del producto, Unidades vendidas, Ingresos, Beneficio Bruto, % del Margen Bruto.

- **Entradas.** En esta matriz se reflejan las compras o entradas de productos, la cual está conformada por los siguientes ítems: Numero de factura, Fecha, Código del producto, Nombre del producto, Unidades de entrada.

Las matrices mencionadas anteriormente permiten, a la empresa, modificarlas al tener ventas o entradas de productos y variación en su costo; mostrando automáticamente la variación del inventario (Existencias).

Representación Gráfica. Por medio de una segmentación de la matriz de clasificación, esta permite identificar el nivel de rotación, costo, ingresos, beneficio bruto, cantidades existentes de cada producto ingresado en la base de datos. Además, se añaden datos como el producto con mayor costo, con mayor valor del inventario y con mayor existencia en la organización.

Desarrollo del Proyecto

Realizar un diagnóstico de los métodos e instrumentos utilizados para el control de inventarios en la empresa Distribuciones León.

Se partió realizándose una visita de campo a la organización Distribuciones León con el fin de identificar como se estaba llevando a cabo el control de los inventarios y que herramientas se estaban utilizando. Como resultado en esta visita se observó la NO utilización de herramientas para el control o registro del inventario de los productos almacenados en la bodega.

Figura 3.

Registro Fotográfico del Estado Actual de la Bodega.



Fuente: Propia, 2022.

La infraestructura donde se almacenaba la mercancía tenía un área de $40m^2$ (5m de ancho y 8m fondo); la bodega contaba con 5 estantes metálicos, el cual cada uno tenía 5 divisiones de manera horizontal, también contaba con 37 canastas plásticas para el alistamiento de los pedidos y la entrega de los mismos. En esta área se observó que hacen falta más estantes para organizar todos los productos, ya que se evidenció mucho desorden y mala disposición de la mercancía, esto le dificultaba al almacenista el alistamiento óptimo de los pedidos y el conteo de las existencias a la hora de una nueva orden.

Para lo cual se elaboró un Check list, el cual tenía un objetivo claro, que era evaluar el estado actual de los procesos vinculados al manejo y control de los inventarios en la empresa Distribuciones León.

Tabla 3.

Check List.

| ITEM | AREA | INDICADORES | SI | NO |
|------|---------|--|----|----|
| 1 | ALMACEN | ¿Existen un sistema de control de inventarios adecuado? | | X |
| 2 | | ¿Son las existencias sometidas a recuentos periódicos, para verificar la cantidad existente? | | X |
| 3 | | ¿Se realiza conciliación de las cantidades despachadas con las pedidas y con las facturas, como forma de controlar la integridad de los costos de venta? | | X |
| 4 | | ¿Se realiza rotación de productos en el almacén? | | X |
| 5 | | ¿Son las áreas físicas de almacenamiento , seguras? | X | |
| 6 | | ¿Están los artículos colocados ordenadamente y con espacio adecuado? | | X |
| 7 | | ¿Están los materiales y mercancías fácilmente accesibles cuando sean solicitados? | | X |
| 8 | | ¿Está el almacén cerca del área o plataforma de recepción? | | X |
| 9 | | ¿Están organizados los estantes de forma sistemática, efectiva y práctica? | | X |
| 10 | | ¿Puede decirse que en el almacén hay lugar para todo y todo está en su lugar? | | X |
| 11 | | ¿Es adecuado el espacio disponible en el área de almacén? | | X |

| ITEM | AREA | INDICADORES | SI | NO |
|------|----------------------------|---|----|----|
| 12 | | ¿Es adecuado la iluminación de área de almacén? | X | |
| 13 | | ¿Posee la organización niveles de inventario de seguridad preestablecidos? | | X |
| 14 | | ¿Existen puntos de reorden en el sistema de inventario preestablecido? | | X |
| 15 | COMPRAS | ¿Existen revisión de los pedidos hechos a proveedores ? | X | |
| 16 | | ¿Existen Problemas originados por compras realizadas en exceso? | X | |
| 17 | | ¿Existen límites de compra establecidos y son estos respetados? | | X |
| 18 | | ¿Toma la empresa ventaja de los descuentos cuando están disponibles? | X | |
| 19 | | ¿Se asegura que las cantidades compradas son siempre consistentes con las requeridas? | | X |
| 20 | | ¿Están apropiadamente resguardados los documentos de compras? | X | |
| 21 | | ¿Tratan de adquirir productos genéricos en lugar de productos de marca? | X | |
| 22 | DESPACHO | ¿Existen procedimientos adecuados de seguimiento para las órdenes no recibidas? | X | |
| 23 | | ¿Existen registros efectivos y eficientes? | | X |
| 24 | | ¿Los productos son verificados en cantidad y referencia antes de ser enviados al cliente? | X | |
| 25 | RECURSOS HUMANOS | ¿Provee la empresa una capacitación continua a los empleados? | | X |
| 26 | | ¿Existe una adecuada biblioteca de catálogo y lista de precios actualizados? | X | |
| 27 | | ¿Hacen los empleados esfuerzos para mantenerse informados acerca de los productos? | X | |
| 28 | RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | ¿Hay herramientas de información y seguimiento para inventarios? | | X |

Fuente: Propia, 2022.

Este análisis permitió obtener unos resultados, con la cual se tomaron de referentes para su respectiva evaluación, dando como resultado el siguiente diagnóstico:

Evaluación del proceso del almacén

Teniendo en cuenta la valoración arrojada por el check list, se identificó que no existe un sistema de control de inventarios establecido, no se realizaban registros para verificar entradas y salidas, además, se logró observar que no hay periodos de recuentos, esto conlleva a que se puede perder productos y/o pueden existir productos en stock u obsoletos; Se analizó que aunque el área de almacenamiento es segura y tenía una buena iluminación, esta no contaba con un

espacio adecuado para la transición de productos, añadido a esto, las áreas asignadas para almacenamiento de los productos, se encontraban en diferentes regiones, lo que dificultaba la precisión de los mismos.

Por último, no hay evidencias de que se controlaban los inventarios de seguridad, ni los puntos de reorden cuando se agotaba un producto.

Evaluación del proceso de despacho

Se evidenció que, si se realizó el seguimiento a las devoluciones de pedido, lo cual constaba de 2 partes, la primera, era verificar el motivo de la devolución, podría ser falta de dinero, o el cliente no se encontraba en la residencia, y segunda, se plasmaba en un archivo de devolución, con el fin de observar si en la próxima entrega el mismo cliente realiza devolución, para así, ejecutar su depuración de la lista de clientes.

Además, se verificaban todos y cada uno de los pedidos empacados para ser entregados, con el objetivo de satisfacer la necesidad al cliente y dejar las puertas abiertas a nuevas órdenes de compra.

Evaluación del proceso de compras

Existía una revisión de los pedidos hechos a los proveedores, ya que, al no llegar lo que se quería almacenar, no se lograba entregar al cliente los productos correctos; las compras en exceso no siempre eran favorables, tenían sus desventajas, como, el costo de su almacenaje, el tiempo del dinero en capital quieto, aunque la empresa aprovechaba los descuentos realizados por proveedores, y hacían lo posible por abastecerse al máximo, ya que con la inflación reciente, en momentos impredecibles, todos los productos tendían a subir, y esto generaba un resultado no adecuado para la organización, ya que si un cliente realizaba un pedido, y este tenía precios de inventario anterior, resultaba la posibilidad de enviar mercancía con precio nuevo y más alto, lo

cual no favorecía ni al cliente ni a la empresa, además, el intentar aprovechar todos los descuentos ofrecidos, existía la posibilidad de adquirir productos genéricos, los cuales eran más económicos comparados con los de marca. Todos los documentos de las compras realizadas se llevaban a una carpeta, los cuales permitía a los administrativos, la realización de los costos y los precios de venta.

Evaluación del proceso de recursos humanos

La empresa realizaba una inducción empírica y en la práctica, enseñaba los productos, el área de almacenamiento y el catálogo y sus respectivos precios, y los empleados ya se tenían que ir informando a su manera de los productos nuevos que lleguen, y adquirir cierta información.

Evaluación del proceso de recolección de la información

No se evidenció un sistema de información, tampoco hojas de cálculo, lo cual permitían un registro, control y seguimiento a los inventarios.

Concluidas las evaluaciones se realizó una encuesta a seis (6) trabajadores de la empresa, con el fin de plasmar la investigación sobre la condición actual del control de inventarios en la empresa, se estableció la necesidad de consultar a los trabajadores, los cuales tenían vínculo con el área de almacén.

Los trabajadores encuestados fueron los siguientes:

Tabla 4.

Personas encuestadas.

| NUMERO DE ENCUESTADOS | CARGO |
|-----------------------|----------------------------------|
| E1 | Administrador y distribuidos |
| E2 | Distribuidor |
| E3 | Almacenista y recepcionista |
| E4 | Vendedor ruta embrujo llanero |
| E5 | Vendedor ruta Amanecer llanero |
| E6 | Vendedor ruta Piedemonte llanero |

Fuente: Propia, 2022.

Con la aplicación de esta herramienta se obtuvieron unos resultados, los cuales fueron tabulados de forma general por cada pregunta, para así aplicar un análisis más robusto, el cual se reflejó en la siguiente tabla:

Tabla 5.

Resultados Encuestas.

| <i>Preguntas</i> | <i>No</i> | <i>No Se</i> | <i>Tal vez</i> | <i>Si</i> | <i>Total</i> |
|--|-----------|--------------|----------------|-----------|--------------|
| 1. ¿Tiene claro los procesos que debe realizar según su área? | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| 2. ¿Sabe si la empresa tiene herramientas digitales para el control de inventarios? | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
| 3. ¿Se siente satisfecho con las herramientas implementadas para el control de inventario de la empresa? | 2 | 3 | 1 | 0 | 6 |
| 4. ¿Se realiza toma física del inventario? | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 5. ¿Tiene conocimiento de las existencias de cada producto almacenado? | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 6. ¿conoce la rotación de los productos real del inventario? | 3 | 0 | 1 | 2 | 6 |
| 7. ¿Existe punto de re orden en el inventario? | 0 | 4 | 2 | 0 | 6 |
| 8. ¿Cree usted que el control de los inventarios ayuda al desarrollo económico empresa? | 0 | 0 | 1 | 5 | 6 |

Fuente: Propia, 2022.

Figura 4.

Resultado Porcentual de la pregunta #1 (%).



Fuente: Propia, 2022.

Esta pregunta hace referencia a los procesos y responsabilidades que tienen los trabajadores según su área; el resultado de esta pregunta refleja que el 100% de los trabajadores claros los procesos de la organización según su área.

Figura 5.

Resultados Porcentuales de la pregunta #2 (%).

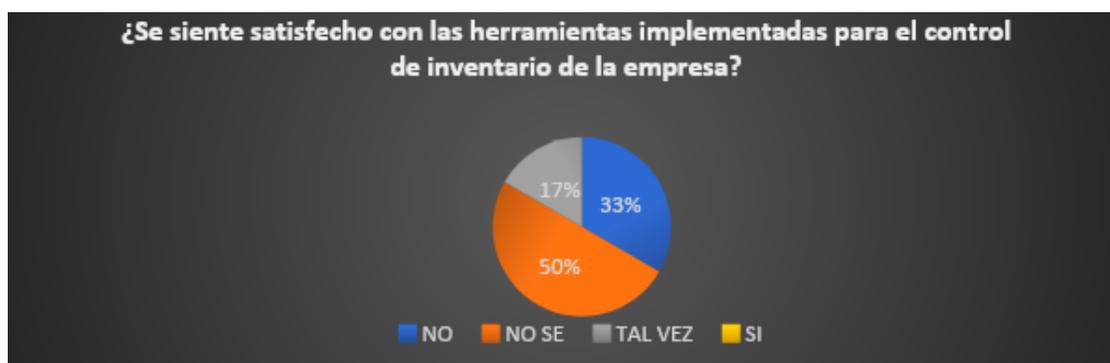


Fuente: Propia, 2022.

Se consultó sobre el conocimiento de herramientas digitales para el control de inventarios aplicadas por la empresa, lo cual se obtuvo un resultado nulo al conocimiento de los trabajadores. Se analizó que la empresa actualmente no cuenta con ningún sistema o herramienta digital para el control de sus inventarios.

Figura 6.

Resultados Porcentuales de la pregunta #3 (%).



Fuente: Propia, 2022.

Esta pregunta consiste en identificar si los trabajadores se sentían conformes con las herramientas utilizadas para el control de los inventarios, de la cual se obtuvo que el 50% no tiene conocimiento alguno y el 33% no se siente conforme con estas herramientas las cuales resaltan pérdida de tiempo y trabajo excesivo al consultar.

Figura 7.

Resultados Porcentuales de la pregunta #4 (%).



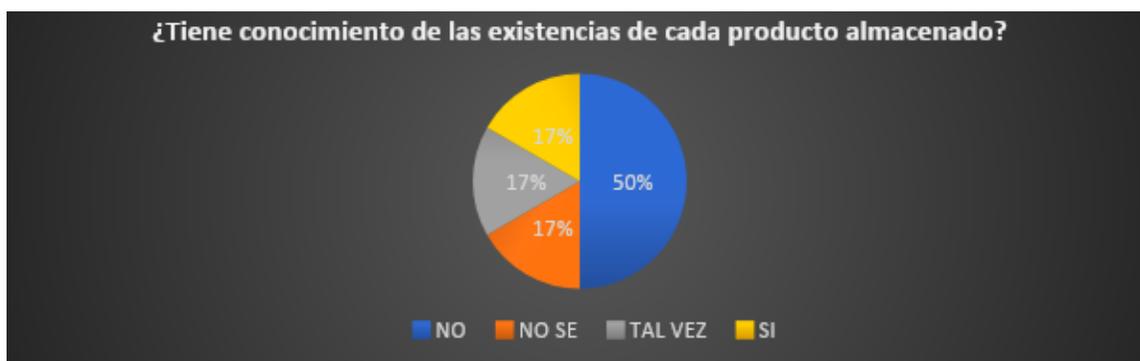
Fuente: Propia, 2022.

Esta pregunta hace énfasis en la verificación física de los productos almacenados, de acuerdo a las respuestas, el 33,3% de los trabajadores nos indican que tienen conocimiento de

realización de estas actividades en la empresa.

Figura 8.

Resultados Porcentuales de la pregunta #5 (%).

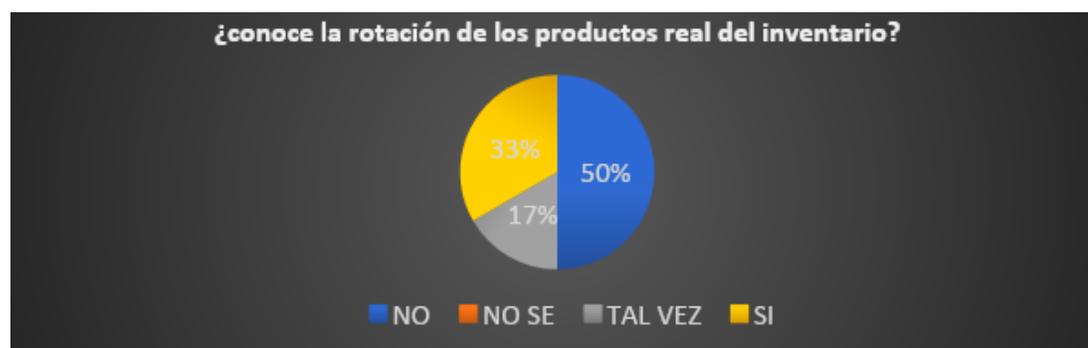


Fuente: Propia, 2022.

Según las respuestas obtenidas en esta pregunta, el 50% de los trabajadores no poseen conocimiento de las existencias reales de cada producto almacenado en la bodega de la empresa. La cual nos indica que los vendedores están ofreciendo productos sin saber las existencias.

Figura 9.

Resultados Porcentuales de la pregunta #6 (%).



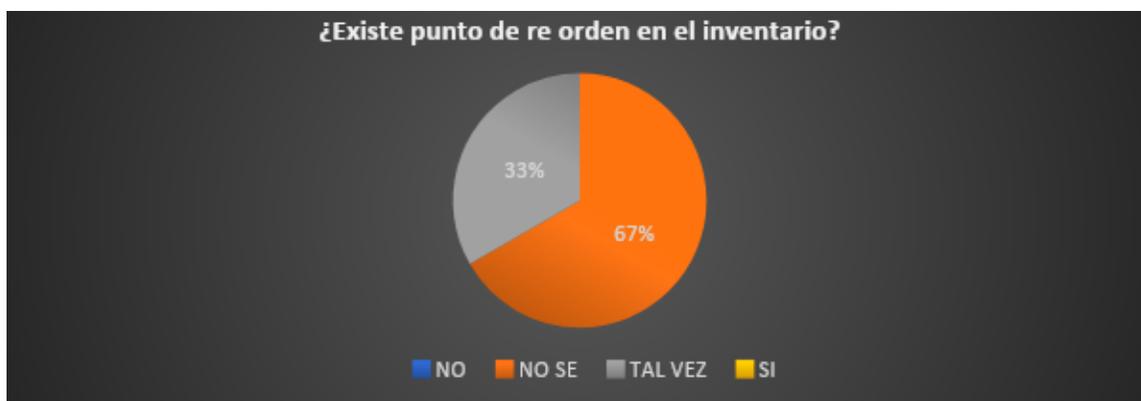
Fuente: Propia, 2022.

Los registros de la bodega son limitados por las anotaciones manuales hechas por los

trabajadores, es por esto que él 50% se le hace cansador la identificación de la rotación de los productos.

Figura 10.

Resultados Porcentuales de la pregunta #7 (%).

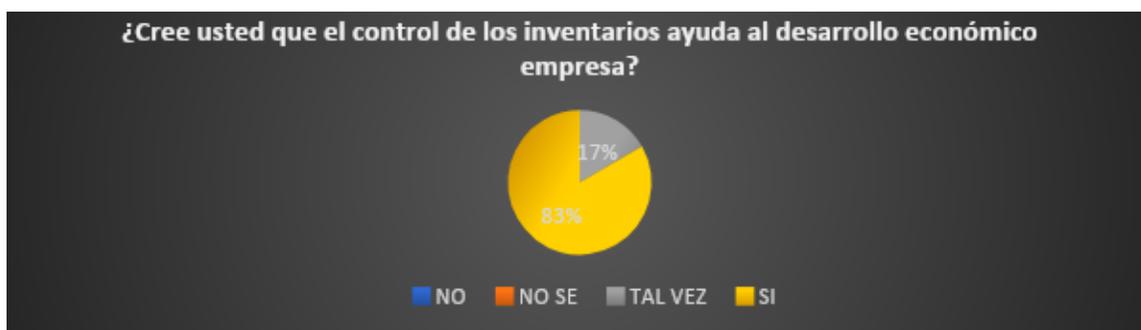


Fuente: Propia, 2022.

Según las respuestas de esta pregunta nos indica que el 67% de los trabajadores expresan conocimiento nulo del punto de reorden de algún producto almacenado, por lo que es muy constante ver como se agotan al mismo tiempo varios productos.

Figura 11.

Resultados Porcentuales de la pregunta #8 (%).

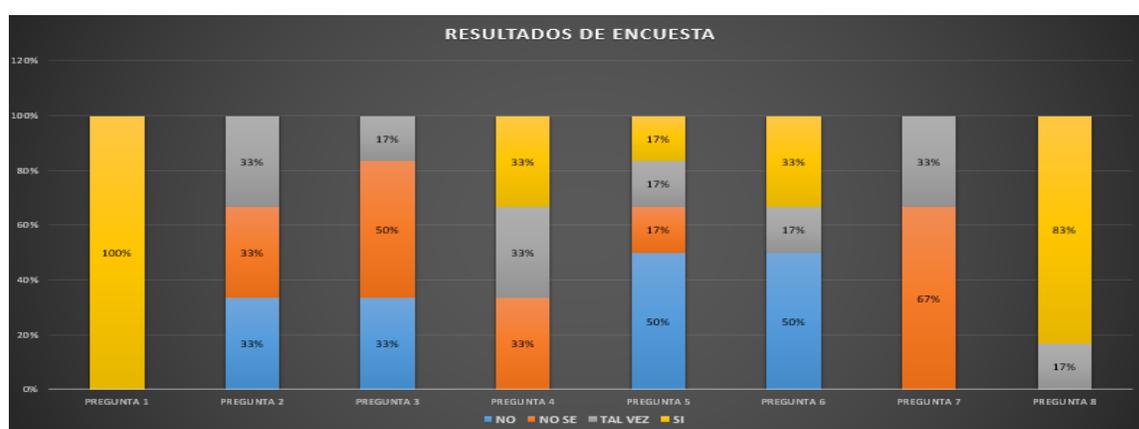


Fuente: Propia, 2022.

El 83% de los trabajadores encuestados piensan que, con la implementación de sistema de control de inventario en la empresa, se lograría un mejor desempeño en las áreas de trabajo, explícitamente en el área logística y operativa. Así generando un desarrollo económico en general para la organización.

Figura 12.

Resultados Porcentuales de Encuesta (%).



Fuente: Propia, 2022.

Las respuestas obtenidas bajo lo anteriormente planteado, permitió entender que el actual conocimiento sobre cómo la empresa Distribuciones León le da manejo a sus inventarios, no es el correcto, evidenciándose que poco porcentaje (%) del personal sabía en tiempo real las existencias de los productos para la venta, y esto conlleva a las problemáticas mencionadas anteriormente, tales como, demora en alistamiento de pedidos, pérdida de tiempo verificando estos mismos, falta de control de mercancías y carencia de una revisión continua del inventarios existente.

Identificar los niveles de rotación para la planificación del sistema de control de inventarios de la empresa Distribuciones León.

Para el desarrollo de este objetivo, se realizó un listado de los productos existentes en la bodega, la cual se identificaron 71 productos, de ante mano se solicitó a la empresa registros empíricos de costo unitario y unidades vendidas, en los meses de abril a septiembre del 2022 de cada producto existente en la bodega, con el fin de determinar la rotación que tuvieron a través del tiempo, como se evidencia en la siguiente imagen.

Tabla 6.

Productos existencias con costos unitarios/unidades vendidas.

| Nº | NOMBRE DEL PRODUCTO | ABRIL | | MAYO | | JUNIO | | JULIO | | AGOSTO | | SEPTIEMBRE | |
|----|--|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | | COSTO UNITARIO | UNIDADES VENDIDAS |
| 1 | Cajillos de dientes x12 unida (Corona) | \$ 10.500 | 11 | \$ 10.500 | 10 | \$ 10.500 | 8 | \$ 11.000 | 7 | \$ 11.000 | 22 | \$ 12.000 | 6 |
| 2 | Creolma 120 ml (Agua) | \$ 850 | 35 | \$ 850 | 77 | \$ 850 | 73 | \$ 980 | 35 | \$ 980 | 44 | \$ 1.200 | 31 |
| 3 | Creolma 240 ml (Agua) | \$ 1.650 | 19 | \$ 1.650 | 18 | \$ 1.650 | 36 | \$ 1.650 | 24 | \$ 1.650 | 12 | \$ 1.650 | 8 |
| 4 | Varsol tradicional 150 ml (Agua) | \$ 1.450 | 32 | \$ 1.450 | 43 | \$ 1.550 | 54 | \$ 1.550 | 32 | \$ 1.650 | 55 | \$ 1.650 | 35 |
| 5 | Varsol Aroma 150 ml (Agua) | \$ 850 | 36 | \$ 850 | 47 | \$ 850 | 46 | \$ 950 | 31 | \$ 950 | 34 | \$ 980 | 23 |

Fuente: Propia, 2022.

Una vez recolectados los datos de los productos que tenían existencia en la bodega, se procedió a digitarlos en un matriz, la cual está constituida por el nombre producto, ventas por mes (Costo unitario X Unidades vendidas), ventas promedio de los últimos 6 meses, porcentaje de participación, porcentaje acumulado y clasificación.

El inventario ABC proporciona información valiosa a la organización para tomar las mejores decisiones, con respecto a la reducción de sus costos de mantener inventario y sobre el uso que se le da al capital de trabajo, es decir, a los recursos financieros que la empresa necesita para llevar a cabo sus operaciones. Priorizar la adquisición de productos de la Clase A sobre las clases B o C, hace sentido, ya que suelen tener una mayor rotación, lo que provoca que se

recupere el dinero invertido con una mayor velocidad. De acuerdo a lo mencionado se dedujo que este método es de mayor aplicación para la organización, por el cual se procedió a realizar la clasificación del método ABC a través de su rotación en los últimos seis (6) meses.

Tabla 7.

Matriz de clasificación ABC.

| N° | PRODUCTOS | VENTAS ABRIL | VENTAS MAYO | VENTAS JUNIO | VENTAS JULIO | VENTAS AGOSTO | VENTAS SEPTIEMBRE | TOTAL VENTAS 6 MESES | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|----|--|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------------|--------------------|-------------|---------------|
| 58 | Mechera sin linterna x25 unds (Eagle) | \$ 198.000 | \$ 279.000 | \$ 270.000 | \$ 510.000 | \$ 307.500 | \$ 410.000 | \$ 1.974.500 | 6% | 6% | A |
| 11 | Toalla higienica clasica x30 unds (Nosotras) | \$ 111.860 | \$ 95.880 | \$ 183.770 | \$ 247.690 | \$ 910.860 | \$ 319.600 | \$ 1.869.660 | 5% | 11% | A |
| 57 | Mechera con linterna x25 unds (Eagle) | \$ 149.500 | \$ 322.000 | \$ 300.000 | \$ 287.500 | \$ 364.500 | \$ 324.000 | \$ 1.747.500 | 5% | 16% | A |
| 37 | Pegante instantaneo xl2 unds (Astro) | \$ 165.000 | \$ 269.500 | \$ 214.500 | \$ 408.000 | \$ 312.000 | \$ 378.000 | \$ 1.747.000 | 5% | 21% | A |
| 54 | Cloros granulado 125 gr | \$ 134.000 | \$ 299.450 | \$ 318.000 | \$ 402.300 | \$ 357.750 | \$ 171.000 | \$ 1.683.000 | 5% | 26% | A |
| 48 | Canela A x40 unds (Las Especias) | \$ 156.600 | \$ 269.700 | \$ 139.200 | \$ 365.400 | \$ 243.600 | \$ 280.720 | \$ 1.455.220 | 4% | 30% | A |

Fuente: Propia, 2022.

Finalizada la clasificación de los productos por el método ABC en la empresa DISTRIBUCIONES LEÓN, se identificaron la cantidad de productos que pertenecen a cada categoría, como se evidencia en la siguiente imagen.

Tabla 8.

Clasificación ABC (Por unidades).

| CATEGORIA | UNIDADES |
|---------------------------|-----------|
| A | 29 |
| B | 19 |
| C | 23 |
| Total de productos | 71 |

Fuente: Propia, 2022.

Además, se observa que el producto que más estaba generando venta en la *Mechera sin linterna* con un porcentaje de participación del **6%** en el total del inventario, sin embargo, se denotó que existen dos productos que no tienen ningún tipo de movimiento durante los 6 meses

analizados, que son *Protectores diarios largos x10 unidades (Nosotras)* y *Gel Antibacterial por 70 ml*; esto con lleva a que la organización haya implementado estrategias comerciales las cuales logren mover este inventario en stock.

Elaborar la propuesta del sistema de Control de inventarios para la empresa Distribuciones León.

Para el desarrollo de esta última fase, que consta del diseño de un sistema de control de inventarios “*DASHBOARD*”, se plasmaron las 3 matrices que rigen la base de datos del programa, las cuales son:

Inventario. A continuación, se evidencia los criterios designados que conforman la matriz de inventario de productos (5 productos de ejemplo). ¿PARA QUE SIRVE? A continuación.

Tabla 9.

Matriz de inventario de productos.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDAS | UNIDADES DE ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds (Corona) | 73 | \$ 12.000 | \$ 18.000 | 0 | 0 | 73 | # DIV/0 | # DIV/0 | # DIV/0 |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | \$ 1.200 | \$ 1.800 | 0 | 0 | 57 | # DIV/0 | # DIV/0 | # DIV/0 |
| 3 | Creolina 240 ml (Aqua) | 43 | \$ 2.000 | \$ 3.200 | 0 | 0 | 43 | # DIV/0 | # DIV/0 | # DIV/0 |
| 4 | Varsol tradicional 150 ml (Aqua) | 6 | \$ 1.700 | \$ 2.210 | 0 | 0 | 6 | # DIV/0 | # DIV/0 | # DIV/0 |
| 5 | Varsol Aroma 150 ml (Aqua) | 236 | \$ 980 | \$ 1.499 | 0 | 0 | 236 | # DIV/0 | # DIV/0 | # DIV/0 |

Fuente: Propia, 2022.

Ventas. A continuación, se evidencian los criterios designados que conforman la matriz de las ventas de productos y los ingresos monetarios por día.

Tabla 10.*Matriz de venta de productos.*

| VENTAS | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|---------------------|------------------|----------|-----------------|----------------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES VENDIDA | INGRESOS | BENEFICIO BRUTO | % MARGEN BRUTO |
| | | | #N/A | | #N/A | #N/A | #N/A |

Fuente: Propia, 2022.

Tabla 11.*Matriz de ingresos monetarios diarios.*

| INGRESOS MONETARIOS | |
|---------------------|-------|
| FECHA | VALOR |
| 1/11/2022 | \$ - |

Fuente: Propia, 2022.

Entradas. A continuación, se evidencian los criterios designados que conforman la matriz de las entradas de productos.

Tabla 12.*Matriz de Entrada de productos.*

|  ENTRADAS DE PRODUCTOS | | | | |
|---|-------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES DE ENTRADA |
| | | | #N/A | |

Fuente: Propia, 2022

Manual de uso del DASHBOARD

Introducción

Este sistema se diseñó con el único fin de ser aplicado para el control de inventarios en una organización, puede ser utilizado en cualquier tipo de empresa dedicada a la compra y venta de productos. Fue creado en hojas de cálculo en el programa informático “Excel”, la cual permite trabajar datos numéricos para así ayudar a la automatización y control de los inventarios.

Requisitos y políticas

Para el concreto funcionamiento del sistema de control de inventarios se debe realizar un registro general de todos los productos existentes en la empresa a controlar, para así tener datos exactos y reales de los productos al momento en que se implemente. Existe una política para un correcto funcionamiento de control de inventarios en las organizaciones, como reducir al máximo la inversión de inventarios en los días que se esté realizando inventario de los productos, sin afectar las ventas; generando así un control ante la inflación y la devaluación de los productos.

A continuación, se describe el uso del programa con su respectivo paso a paso:

Paso 1. Se plasma en la matriz de “**INVENTARIO**” los productos existentes en bodega con su respectivo código, nombre y existencia inicial.

Tabla 13.

Ingreso de código, nombre y existencia inicial del producto.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDA | UNIDADES ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds (Corona) | 73 | | | | | | | | |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | | | | | | | | |

Fuente: Propia, 2022

Paso 2. Se plasma en la matriz de “**INVENTARIO**” el costo unitario y precio de venta de los productos.

Tabla 14.

Ingreso de costo unitario y precio de venta del producto.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDA | UNIDADES DE ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds (Corona) | 73 | \$ 12.000 | \$ 18.000 | | | | | | |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | \$ 1.200 | \$ 1.800 | | | | | | |

Fuente: Propia, 2022

Nota 1. Las siguientes columnas se modificarán automáticamente de acuerdo a los movimientos que se generen en la matriz “VENTAS” y “ENTRADAS”.

Tabla 15.

Columnas automatizadas matriz “INVENTARIO”.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDA | UNIDADES DE ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds (Corona) | 73 | \$ 12.000 | \$ 18.000 | | | | | | |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | \$ 1.200 | \$ 1.800 | | | | | | |

Fuente: Propia, 2022

Paso 3. Para el ingreso de una venta en la matriz de “VENTAS”, se debe ingresar número de factura, fecha de venta, código del producto y unidades vendidas.

Tabla 16.

Ingreso de venta de un producto.

| VENTAS | | | | | | | |
|------------|-----------|-----------------|---------------------|------------------|---------|-----------------|----------------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES VENDIDA | INGRESO | BENEFICIO BRUTO | % MARGEN BRUTO |
| 0-001 | 1/11/2022 | 1 | | 10 | | | |

Fuente: Propia, 2022

Nota 1. Al ingresar los datos mencionados anteriormente automáticamente se actualizará

en la matriz el nombre del producto, los ingresos de acuerdo al precio de venta, beneficio bruto y el % de margen bruto. Adicional se mostrarán los ingresos monetarios obtenidos de acuerdo al día de la venta.

Tabla 17.

Ingreso de venta de un producto.

|  VENTAS | | | | | | | |
|---|-----------|-----------------|---------------------------------------|------------------|------------|-----------------|----------------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES VENDIDA | INGRESOS | BENEFICIO BRUTO | % MARGEN BRUTO |
| 0-001 | 1/11/2022 | 1 | Cepillos de dientes x12 unds (Corona) | 10 | \$ 180.000 | \$ 60.000 | 33.333% |

Fuente: Propia, 2022

Tabla 18.

Ingresos monetarios por día.

| INGRESOS MONETARIOS | |
|----------------------------|------------|
| FECHA | VALOR |
| 1/11/2022 | \$ 180.000 |
| 2/11/2022 | \$ - |

Fuente: Propia, 2022

Nota 2. Al ingresar un movimiento en la matriz “**VENTAS**”, se actualiza automáticamente en la matriz “**INVENTARIO**” las unidades vendidas, inventario real, % de participación y el % acumulado para su debida clasificación ABC, del producto que salió de bodega.

Tabla 19.

*Actualización de columnas en la matriz **INVENTARIO**.*

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDAS | UNIDADES DE ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds. (Corona) | 73 | \$ 12,000 | \$ 18,000 | 10 | 0 | 63 | 25% | 25% | A |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | \$ 1,200 | \$ 1,800 | 25 | 0 | 32 | 63% | 88% | B |
| 3 | Creolina 240 ml (Aqua) | 43 | \$ 2,000 | \$ 3,200 | 5 | 0 | 38 | 13% | 100% | C |
| 4 | Varsol tradicional 150 ml (Aqua) | 6 | \$ 1,700 | \$ 2,210 | 0 | 0 | 6 | 0% | 100% | C |

Fuente: Propia, 2022

Paso 4. Para el ingreso de entradas (Compras) en la matriz de “**ENTRADAS**”, se debe ingresar número de factura, fecha de venta, código del producto y unidades de entrada.

Tabla 20.

Ingreso de entrada de producto.

| ENTRADAS DE PRODUCTOS | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------------|---------------------|---------------------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES DE ENTRADA |
| 0-001 | 1/11/2022 | 1 | | 30 |
| 0-001 | 1/11/2022 | 2 | | 12 |

Fuente: Propia, 2022

Nota 1. Al ingresar los datos mencionados anteriormente automáticamente se actualizará en la matriz el nombre del producto vendido.

Tabla 21.

Actualización de columnas en la matriz INVENTARIO.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | EXISTENCIA INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDAS | UNIDADES DE ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC |
| 1 | Cepillos de dientes x12 unds. (Corona) | 73 | \$ 12,000 | \$ 18,000 | 4 | 30 | 99 | 29% | 29% | A |
| 2 | Creolina 120 ml (Aqua) | 57 | \$ 1,200 | \$ 1,800 | 5 | 12 | 64 | 36% | 64% | B |
| 3 | Creolina 240 ml (Aqua) | 43 | \$ 2,000 | \$ 3,200 | 0 | 0 | 43 | 0% | 64% | C |

Fuente: Propia, 2022

Paso 5. Al haber ingresado ventas y entradas de productos en sus respectivas matrices, automáticamente se alimentará la matriz “**INVENTARIO**”, la cual es la más importante porque

nos muestra realmente todo lo que pasa en nuestro inventario, partiendo de esta para la representación gráfica donde el administrador del área o gerente de la empresa pueda sacar la información específica en el momento que quiera, sin necesidad de buscar en extensas matrices, siendo este sistema más efectivo y eficiente para el control del inventario.

Figura 13.

Representación gráfica matriz “*INVENTARIOS*”.



Fuente: Propia, 2022

Figura 14.

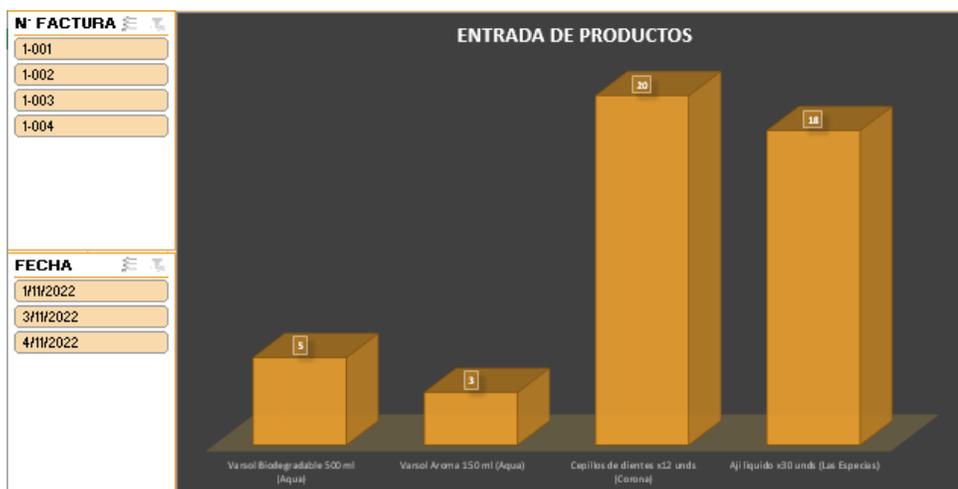
Representación gráfica matriz “*VENTAS*”.



Fuente: Propia, 2022

Figura 15.

Representación gráfica matriz "ENTRADAS".



Fuente: Propia, 2022

Figura 16.

Representación de clasificación e información importante.



Fuente: Propia, 2022

Conclusiones

La ejecución de este proyecto deja como enseñanza la importancia de manejar en una organización un sistema de control de inventarios y la capacitación contante del personal.

De acuerdo con el objetivo específico de realizar un diagnóstico de situación actual de la empresa, se implementaron herramientas de análisis como, en primera instancia, la visita a la empresa, el chek list y la encuesta a los trabajadores; estas permitieron identificar las problemáticas presentes en la gestión actual de la organización, los cuales se destacan, arqueo empírico de entradas y salidas, demora en buscar productos para abastecer demanda, perdidas de mercancía, incomunicación en despacho, malas prácticas en compras, devoluciones, entre otras; estos mismos permitieron realizar la propuesta de mejora basada en el sistema de control de inventario, el cual mejorara la gestión interna del almacén.

Se evidenció la falta de un método exacto que permita conocer el momento exacto de realizar la solicitud de mercancía. Todo esto ocasiona, contar en el almacén artículos de baja rotación, realizar inversiones en partidas cuyo retorno es muy lento y además aumentar la factibilidad de pérdidas por obsolescencia.

Se verificó que el personal no maneja debidamente los términos de niveles máximos y mínimos de inventario, simplemente realizan una revisión visual y empírica, que sumado a las fallas de almacenamiento que presenta el inventario hace perder la valides de la revisión antes mencionada.

De acuerdo con el objetivo específico de identificar los niveles de rotación de los productos, se ejecuta la matriz con los productos existentes en el almacén, con su respectivo costo y precio de venta promedio en 6 meses solicitados empíricamente por la empresa; esto

conlleva a la clasificación ABC por rotación, la cual permitió observar que productos se tienen en ese momento en stock y que producto tiene la mayor rotación.

Se puede afirmar la necesidad de que exista un sistema de control de inventario, adaptado a los requerimientos operativos de la empresa, a fin de mejorar el funcionamiento, rendimiento y eficiencia de la aplicación de este sistema.

El Dashboard es una herramienta vital, la cual permite a cualquier tipo de organización contar con una visibilidad sobre los indicadores que deben tener y alcanzar para satisfacer y cumplir los objetivos.

Se agradece a la empresa Distribuciones León por permitir el ingreso de estos dos servidores a su almacén, y permitir analizar y proponer, por medio de este proyecto, soluciones las cuales brindan mejoras, tanto para el área del almacén como para la misma empresa.

Recomendaciones

La Empresa Distribuciones León debe implementar un sistema de control de inventario que permita organizar de manera coordinada y sistemática las operaciones que se llevan a cabo en el manejo de la mercancía, arrojando así, datos reales de los productos existentes.

Establecer un registro de inventario continuo que permita controlar y registrar los valores que se incorporan o desincorporan de los inventarios, de manera que se pueda conocer el costo real de la existencia.

Se sugiere realizar tomas físicas del inventario de forma aleatoria y periódica, dejando constancia de ellas, para luego ser comparadas con la existencia que arroja el sistema.

Se recomienda a las personas encargadas de recibir, almacenar y despachar los materiales, utilizar formatos que especifiquen y registren todas las características de un producto.

La organización debe realizar capacitaciones, por lo menos de dos meses en esta área, con el fin de proporcionarles a los empleados conocimientos necesarios para la realización de sus actividades.

Referencias Bibliográficas

- Alvites, R. (2021). *5 Beneficios de tener un sistema de control de inventarios*. Obtenido de Bsale.com Blog:
<https://blog.bsale.com.pe/5-beneficios-de-tener-un-sistema-de-control-de-inventarios>
- AR Racking. (2021). *Soluciones de Almacenamiento y Estanterías Industriales*. Obtenido de AR Racking Storage Solutions: <https://www.ar-racking.com/en/home>
- Bunbury, Z. (noviembre de 2019). *Sistemas de almacenamiento y manejo*. Idocpub:
<https://idoc.pub/download/sistemas-de-almacenamiento-y-manejo-k6nqp8q2294w>
- Cao, P., & Yao, D. Y. (2022). Optimal pricing and inventory control strategy for a continuous-review system with product return. *Magazine Operation Research Letters*, 50(3), 295-302.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167637722000438>
- Concepto. (2022). *Inventario*. Concepto.de EMpresas y negocios:
<https://concepto.de/inventario/#ixzz7Os7rmR44>
- Cruz, G. Y., Hernandez, H., Mendoza, P. D., & Puentes, S. M. (julio-agosto de 2021). Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el almacén TÉCNITALLER S.A.S de la ciudad Neiva-Huila, Colombia. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(2), 143-152. <https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/562/752>
- Deusto. (21 de abril de 2020). *¿Qué es gestión de stocks? Un concepto que hay que conocer bien*. Deusto Formación:
<https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/que-es-gestion-stocks-concepto-que-hay-que-conocer-bien>

- Fernandes, A., Oliveira, C., Costa, H., Cohelo, J., Rocha, V. L., Henriquez, M., . . . Carmo, S. S. (2021). Evaluating the effects of inventory stockouts in the performance of production control systems. *Magazin Procedia Manufacturing*(55), 417–423.
[https://pdf.sciencedirectassets.com/306234/1-s2.0-S2351978921X00042/1-s2.0-S2351978921002547/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEPT%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQCYEROt4cl3TduF6ewPKzRDs%2FvKxRN3tmuI%2BYREHDkl4wIgWJGIt%2B](https://pdf.sciencedirectassets.com/306234/1-s2.0-S2351978921X00042/1-s2.0-S2351978921002547/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEPT%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQCYEROt4cl3TduF6ewPKzRDs%2FvKxRN3tmuI%2BYREHDkl4wIgWJGIt%2B)
- Gasbarrino, S. (2021). *PEPS: qué es, cómo implementarlo y ejemplo*. Blog.hubspot.es:
<https://blog.hubspot.es/sales/que-es-metodo-peps#:~:text=El%20PEPS%20es%20un%20m%C3%A9todo,comprados%2C%20vendidos%20y%20en%20existencia>
- Global Purchasing Management. (28 de noviembre de 2018). *Principio de Pareto vs. Matriz de Kraljic en la gestión de compras*. GLobal Purchasing Management (GPM) Consultoría:
<https://www.gpmconsultoria.com/blog/principio-de-pareto-vs-matriz-de-kraljic-en-la-gestion-de-compras>
- Gutiérrez, V., & Vidal, C. (marzo de 2008). Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento: Revisión de la Literatura. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*(43), 134-149. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfiua/n43/n43a12.pdf>
- Hicapié, G. A. (2019). *Caracterización y mejora de los procesos de gestión de inventarios en la Empresa Stop S.A.S*. Biblioteca Digital Universidad de Antioquia - Pregrado:
<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/13214>
- Jimdofree. (s.f.). *Gestión de inventarios*. Logística y abastecimiento jimdofree.com:
<https://logisticayabastecimiento.jimdofree.com/gesti%C3%B3n-de-inventarios/>
- Logistock. (2020). *¿Qué es la Gestión de Stock?*. Logistock,es:

Engineering(60), 922-925. doi:<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.10.315>

Nitola, V. E. (2020). *La vital importancia de los inventarios en la Gestión Estratégica de las*

empresas. Repositorio Universidad Antonio Nariño:

<http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/1809>

Pdcahome. (2018). *Check list / Listas de chequeo: ¿Qué es un checklist y cómo usarlo?* PDCA

Home El portal de la gestión, calidad y mejora continua:

<https://www.pdcahome.com/check-list/>

QuestionPro. (s.f.). *¿Qué es la Investigación Exploratoria?* QuestionPro Blog:

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-exploratoria/#~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20Investigaci%C3%B3n%20Exploratoria%3F%20La%20investigaci%C3%B3n%20exploratoria,para%20comprenderlo%20mejor%2C%20pero%20sin%20proporcionar%20resultados%20concl>

Quitian, B. S. (2021). *Sistema de control de inventarios para el laboratorio corporativo (sede*

Medellín) de la empresa Postobón S.A. Biblioteca Digital Universidad de Antioquia -

Pregrado:

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/24220/5/QuitianSamuel_2021_SistemaInventariosLaboratorio.pdf

Rodriguez, J. (2021). *Control de inventarios: definición, importancia y sistemas.* Hubspot Blog:

<https://blog.hubspot.es/sales/que-es-control-de-inventarios>

Salas, N. K., Manguel, M. H., & Acevedo, C. J. (junio de 2017). Inventory Management

Methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain.

Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, 25(2), 326-337.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052017000200326&la

ng=es

Soto, V. P. (2021). *Implementación de un sistema de rotación de inventarios en la Editorial Artes y Letras S.A.S.* Biblioteca Digital Universidad de Antioquia:

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20195/1/SotoPaola_2021_SistemaRotacionInventario.pdf

Spc consulting group. (2022). *¿Qué es un almacén?* Spcgroup.com.mx :

<https://spcgroup.com.mx/que-es-un-almacen/>

Trubic. (2019). *Planeación de inventario.* Trubic.app:

<https://trubic.app/articulo/planeacion-de-inventario>

Umng. (2010). *Gestión de Inventarios.* Universidad Militar nueva Granada Facultad de Educación a Distancia (faedis):

http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_desktop.php?path=Li4vb3ZhcY9hZG1pbmlzdHJhY2lvbl9lbXBvZXNhcy9sb2dpc3RpY2EvdW5pZGFkXzMv#slide_1

Vargas, S. (2021). *Diseño del modelo de inventario para la empresa Solo Techos y Cubiertas.*

Biblioteca Digital Universidad de Antioquia - Pregrado:

<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/25423/6/VargasManuela-2021-GestionInventario.pdf>

Vidal, L. M. (2019). *Cómo elaborar un marco conceptual.* Programa de apoyo a la comunicación académica Aprende - Pontificia Universidad Católica de Chile:

http://comunicacionacademica.uc.cl/images/recursos/espanol/escritura/recurso_en_pdf_extenso/15_Como_elaborar_un_marco_conceptual.pdf

Westreicher, G. (2021). *Tipos de inventario.* Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-inventario.html?msclkid=a2bac77ead7b1>

1ecbbec766f1c10c39e

Anexos

Anexo A. Check List.

| ITEM | AREA | INDICADORES | S I | N O |
|------|----------------------------|--|-----|-----|
| 1 | ALMACEN | ¿Existen un sistema de control de inventarios adecuado? | | X |
| 2 | | ¿Son las existencias sometidas a recuentos periódicos, para verificar la cantidad existente? | | X |
| 3 | | ¿Se realiza conciliación de las cantidades despachadas con las pedidas y con las facturas, como forma de controlar la integridad de los costos de venta? | | X |
| 4 | | ¿Se realiza rotación de productos en el almacén? | | X |
| 5 | | ¿Son las áreas físicas de almacenamiento , seguras? | X | |
| 6 | | ¿Están los artículos colocados ordenadamente y con espacio adecuado? | | X |
| 7 | | ¿Están los materiales y mercancías fácilmente accesibles cuando sean solicitados? | | X |
| 8 | | ¿Está el almacén cerca del área o plataforma de recepción? | | X |
| 9 | | ¿Están organizados los estantes de forma sistemática, efectiva y práctica? | | X |
| 10 | | ¿Puede decirse que en el almacén hay lugar para todo y todo está en su lugar? | | X |
| 11 | | ¿Es adecuado el espacio disponible en el área de almacén? | | X |
| 12 | | ¿Es adecuado la iluminación de área de almacén? | X | |
| 13 | | ¿Posee la organización niveles de inventario de seguridad preestablecidos? | | X |
| 14 | | ¿Existen puntos de reorden en el sistema de inventario preestablecido? | | X |
| 15 | COMPRAS | ¿Existen revisión de los pedidos hechos a proveedores ? | X | |
| 16 | | ¿Existen Problemas originados por compras realizadas en exceso? | X | |
| 17 | | ¿Existen límites de compra establecidos y son estos respetados? | | X |
| 18 | | ¿Toma la empresa ventaja de los descuentos cuando están disponibles? | X | |
| 19 | | ¿Se asegura que las cantidades compradas son siempre consistentes con las requeridas? | | X |
| 20 | | ¿Están apropiadamente resguardados los documentos de compras? | X | |
| 21 | | ¿Tratan de adquirir productos genéricos en lugar de productos de marca? | X | |
| 22 | DESPACHO | ¿Existen procedimientos adecuados de seguimiento para las órdenes no recibidas? | X | |
| 23 | | ¿Existen registros efectivos y eficientes? | | X |
| 24 | | ¿Los productos son verificados en cantidad y referencia antes de ser enviados al cliente? | X | |
| 25 | RECURSOS HUMANOS | ¿Provee la empresa una capacitación continua a los empleados? | | X |
| 26 | | ¿Existe una adecuada biblioteca de catálogo y lista de precios actualizados? | X | |
| 27 | | ¿Hacen los empleados esfuerzos para mantenerse informados acerca de los productos? | X | |
| 28 | RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | ¿Hay herramientas de información y seguimiento para inventarios? | | X |

Fuente: Propia, 2022

Anexo B. Encuesta.

ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES SOBRE LOS CONTROL DE INVENTARIOS.

Nombre: _____ Fecha: _____

Identificación: _____ Cargo: _____

A conciencia, marque con una X la respuesta que crea conveniente.

- 1) ¿Tiene claro los procesos que debe realizar según su área?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 2) ¿Sabe si la empresa tiene herramientas digitales para el control de inventarios?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 3) ¿Se siente satisfecho con las herramientas utilizadas para el control de inventario que maneja la empresa?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 4) ¿Se realiza toma física del inventario?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 5) ¿Tiene conocimiento de las existencias de cada producto almacenado?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 6) ¿conoce la rotación de los productos real del inventario?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 7) ¿Existe punto de re orden en el inventario?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___
- 8) ¿Cree usted que el control de los inventarios ayuda al desarrollo económico de la empresa?
No ___ No Se ___ Tal Vez ___ Si ___

Fuente: Propia, 2022

Anexo C. Matriz de clasificación Método ABC.

| Nº | PRODUCTOS | VENTAS ABRIL | VENTAS MAYO | VENTAS JUNIO | VENTAS JULIO | VENTAS AGOSTO | VENTAS SEPTIEMBRE | TOTAL VENTAS 6 MESES | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN |
|----|--|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|----------------------|--------------------|-------------|---------------|
| 58 | Mechera sin linterna x25unds (Bagle) | \$ 198.000 | \$ 279.000 | \$ 270.000 | \$ 510.000 | \$ 307.500 | \$ 410.000 | \$ 1.974.500 | 6% | 6% | A |
| 11 | Toalla higiénica clásica x80unds (Nosotras) | \$ 111.860 | \$ 95.880 | \$ 183.770 | \$ 247.690 | \$ 910.660 | \$ 319.600 | \$ 1.869.660 | 5% | 21% | A |
| 57 | Mechera con linterna x25unds (Bagle) | \$ 149.500 | \$ 322.000 | \$ 300.000 | \$ 287.500 | \$ 364.500 | \$ 324.000 | \$ 1.747.500 | 5% | 16% | A |
| 37 | Pegante instantáneo x2unds (Astro) | \$ 165.000 | \$ 269.500 | \$ 214.500 | \$ 408.000 | \$ 312.000 | \$ 378.000 | \$ 1.747.000 | 5% | 21% | A |
| 54 | Cloros granulado 125 gr | \$ 134.000 | \$ 299.450 | \$ 318.000 | \$ 402.800 | \$ 357.750 | \$ 171.000 | \$ 1.683.000 | 5% | 20% | A |
| 48 | Canela A x60unds (Las Especies) | \$ 156.600 | \$ 269.700 | \$ 139.200 | \$ 365.400 | \$ 243.600 | \$ 280.720 | \$ 1.455.220 | 4% | 30% | A |
| 38 | Maquina de afeitar Hombre x24unds (DORCO) | \$ 200.200 | \$ 163.800 | \$ 200.200 | \$ 345.800 | \$ 313.500 | \$ 180.500 | \$ 1.404.000 | 4% | 34% | A |
| 15 | Acetaminofen x100unds (AG) | \$ 143.000 | \$ 280.500 | \$ 181.500 | \$ 313.500 | \$ 247.500 | \$ 220.000 | \$ 1.386.000 | 4% | 33% | A |
| 14 | Duopropeno x50unds (AG) | \$ 178.500 | \$ 161.500 | \$ 127.500 | \$ 243.000 | \$ 252.000 | \$ 324.000 | \$ 1.286.500 | 4% | 42% | A |
| 52 | Canela C x80unds (Las Especies) | \$ 117.900 | \$ 131.000 | \$ 222.700 | \$ 209.600 | \$ 233.800 | \$ 360.720 | \$ 1.277.720 | 4% | 48% | A |
| 65 | Eponjilla Oro y Plata x12unds (Gold Silver) | \$ 90.000 | \$ 121.500 | \$ 90.000 | \$ 126.000 | \$ 405.000 | \$ 121.500 | \$ 954.000 | 3% | 49% | A |
| 29 | Bifaro negro x12unds (off+esco) | \$ 108.000 | \$ 117.000 | \$ 139.200 | \$ 192.000 | \$ 131.100 | \$ 256.500 | \$ 943.800 | 3% | 51% | A |
| 46 | Canela B x60unds (Las Especies) | \$ 117.600 | \$ 82.320 | \$ 82.320 | \$ 152.880 | \$ 189.920 | \$ 156.600 | \$ 791.640 | 2% | 54% | A |
| 22 | Toalla higiénica papel x80unds (Nosotras) | \$ 95.400 | \$ 63.600 | \$ 79.500 | \$ 159.000 | \$ 95.400 | \$ 278.220 | \$ 771.120 | 2% | 56% | A |
| 27 | Hoja Orco x12unds | \$ 100.000 | \$ 80.000 | \$ 90.000 | \$ 200.000 | \$ 130.000 | \$ 160.000 | \$ 760.000 | 2% | 58% | A |
| 21 | Mechera de piedra x25unds (MEBA) | \$ 110.500 | \$ 85.000 | \$ 119.000 | \$ 180.500 | \$ 114.000 | \$ 130.000 | \$ 739.000 | 2% | 60% | A |
| 1 | Cepillos de dientes x12unds (Crona) | \$ 115.500 | \$ 105.000 | \$ 84.000 | \$ 77.000 | \$ 242.000 | \$ 72.000 | \$ 695.500 | 2% | 62% | A |
| 70 | Eponjilla Mixed2unds (Gold Silver) | \$ 66.500 | \$ 73.500 | \$ 49.000 | \$ 119.000 | \$ 283.500 | \$ 77.000 | \$ 668.500 | 2% | 64% | A |
| 39 | Maquina de afeitar 3hojas Hombre x12unds (Matrix) | \$ - | \$ 34.200 | \$ 136.800 | \$ 91.200 | \$ 307.800 | \$ 79.800 | \$ 649.800 | 2% | 66% | A |
| 42 | Clavo x60unds (Las Especies) | \$ 31.600 | \$ 102.700 | \$ 71.100 | \$ 94.200 | \$ 158.000 | \$ 130.500 | \$ 588.700 | 2% | 68% | A |
| 17 | Bombillo 9 Watts LED (Mega Light) | \$ 42.000 | \$ 27.000 | \$ 48.000 | \$ 112.200 | \$ 227.700 | \$ 102.300 | \$ 559.200 | 2% | 69% | A |
| 31 | Peine Machete x12unds | \$ 8.000 | \$ 16.000 | \$ 8.000 | \$ 339.500 | \$ 82.450 | \$ 53.350 | \$ 507.300 | 1% | 71% | A |
| 59 | Bombillo Amarillo 100 Watts x10unds | \$ 12.500 | \$ 87.500 | \$ 100.000 | \$ 162.500 | \$ 25.000 | \$ 117.000 | \$ 504.500 | 1% | 72% | A |
| 66 | Eponjillon x2unds (Gold Silver) | \$ 61.500 | \$ 53.500 | \$ 43.000 | \$ 104.500 | \$ 141.450 | \$ 73.800 | \$ 479.700 | 1% | 74% | A |
| 40 | Uñas Postizas x24unds | \$ 22.000 | \$ 22.000 | \$ 108.000 | \$ 84.000 | \$ 126.000 | \$ 98.000 | \$ 460.000 | 1% | 75% | A |
| 26 | Hilos x12unds | \$ 84.000 | \$ 40.000 | \$ 32.000 | \$ 69.000 | \$ 147.200 | \$ 73.600 | \$ 446.000 | 1% | 76% | A |
| 44 | Uvas pasas x60unds (Las Especies) | \$ 66.000 | \$ 71.500 | \$ 66.000 | \$ 93.500 | \$ 38.500 | \$ 93.500 | \$ 429.000 | 1% | 77% | A |
| 51 | Bicarbonato x80unds (Las Especies) | \$ 52.800 | \$ 46.200 | \$ 46.200 | \$ 59.400 | \$ 132.000 | \$ 91.000 | \$ 427.600 | 1% | 79% | A |
| 16 | Protectorhigiénico diarios x15unds (Nosotras) | \$ 121.600 | \$ 50.350 | \$ 80.750 | \$ 48.450 | \$ 36.100 | \$ 87.400 | \$ 424.650 | 1% | 80% | A |
| 9 | VarolBiodegradable 150ml(Agua) | \$ 64.680 | \$ 87.220 | \$ 77.420 | \$ 61.740 | \$ 60.760 | \$ 71.940 | \$ 423.340 | 1% | 81% | B |
| 13 | Desodorante Crema Hombre x12unds (Biance) | \$ 70.400 | \$ 44.000 | \$ 52.800 | \$ 112.500 | \$ 45.000 | \$ 97.900 | \$ 422.200 | 1% | 82% | B |
| 4 | Varoltradicional 150ml(Agua) | \$ 46.400 | \$ 62.320 | \$ 83.700 | \$ 49.600 | \$ 90.720 | \$ 57.720 | \$ 390.520 | 1% | 83% | B |
| 12 | Desodorante Crema Damas x16unds (Balance) | \$ 79.200 | \$ 33.200 | \$ 61.600 | \$ 90.000 | \$ 30.000 | \$ 90.000 | \$ 386.000 | 1% | 85% | B |
| 28 | Lapiznegro x12unds (Berna) | \$ 52.700 | \$ 46.500 | \$ 24.800 | \$ 38.900 | \$ 55.800 | \$ 108.900 | \$ 347.200 | 1% | 86% | B |
| 64 | Eponjilla Duxex12unds (Gold Silver) | \$ 21.000 | \$ 42.000 | \$ 31.500 | \$ 73.500 | \$ 115.900 | \$ 42.000 | \$ 325.500 | 1% | 87% | B |
| 35 | Cauchitos para pelo Damas x12unds | \$ 45.900 | \$ 40.800 | \$ 40.800 | \$ 71.400 | \$ 51.000 | \$ 51.000 | \$ 300.900 | 1% | 88% | B |
| 2 | Croolina 120ml(Agua) | \$ 29.720 | \$ 65.450 | \$ 62.020 | \$ 34.300 | \$ 43.120 | \$ 37.200 | \$ 271.810 | 1% | 89% | B |
| 10 | VarolBiodegradable 500ml(Agua) | \$ 37.800 | \$ 42.000 | \$ 27.300 | \$ 52.900 | \$ 34.500 | \$ 75.900 | \$ 270.400 | 1% | 89% | B |
| 53 | Pastilla de Cloros (Agua) | \$ 29.520 | \$ 66.240 | \$ 39.760 | \$ 69.960 | \$ 30.240 | \$ 15.960 | \$ 268.680 | 1% | 90% | B |
| 36 | Pegante instantáneo x12unds (Platino) | \$ - | \$ - | \$ 64.000 | \$ 88.000 | \$ 84.000 | \$ 16.000 | \$ 252.000 | 1% | 90% | B |
| 41 | Canela molida x60unds (Las Especies) | \$ 16.200 | \$ 48.600 | \$ 24.300 | \$ 32.400 | \$ 103.500 | \$ 24.300 | \$ 251.100 | 1% | 91% | B |
| 7 | VarolAroma 500ml(Agua) | \$ 19.500 | \$ 31.200 | \$ 62.400 | \$ 29.250 | \$ 27.200 | \$ 46.800 | \$ 216.450 | 1% | 92% | B |
| 43 | Polvo de homearx60unds (Las Especies) | \$ 19.800 | \$ 19.800 | \$ 26.400 | \$ 39.600 | \$ 39.400 | \$ 50.050 | \$ 215.050 | 1% | 92% | B |
| 5 | VarolAroma 150ml(Agua) | \$ 30.600 | \$ 39.950 | \$ 39.100 | \$ 29.450 | \$ 32.300 | \$ 22.540 | \$ 193.940 | 1% | 93% | B |
| 3 | Croolina 240ml(Agua) | \$ 31.230 | \$ 29.700 | \$ 39.400 | \$ 39.600 | \$ 19.800 | \$ 13.200 | \$ 193.050 | 1% | 94% | B |
| 30 | Peine Popo x12unds | \$ 22.000 | \$ 8.000 | \$ 10.000 | \$ 39.600 | \$ 30.600 | \$ 48.400 | \$ 178.600 | 1% | 94% | B |
| 68 | Sabra cocina x86unds (Ufasol) | \$ 19.200 | \$ 19.200 | \$ 19.200 | \$ 4.800 | \$ 96.000 | \$ 19.200 | \$ 177.600 | 1% | 95% | B |
| 67 | Eponjia doble uso x14unds (Gold Silver) | \$ 36.000 | \$ 12.000 | \$ 20.000 | \$ 24.000 | \$ 52.000 | \$ 28.000 | \$ 172.000 | 0% | 95% | B |
| 7 | VarolMaracuya 150ml(Agua) | \$ 10.780 | \$ 30.380 | \$ 24.500 | \$ 31.360 | \$ 30.380 | \$ 34.300 | \$ 161.700 | 0% | 96% | C |
| 71 | Eponjillon de acem x12unds (Gold Silver) | \$ 4.200 | \$ 12.600 | \$ 8.400 | \$ 44.100 | \$ 77.700 | \$ 12.600 | \$ 159.600 | 0% | 96% | C |
| 33 | Peine Cola Ratonx12unds | \$ 13.800 | \$ 13.800 | \$ 6.900 | \$ 20.700 | \$ 69.000 | \$ 27.600 | \$ 151.800 | 0% | 96% | C |
| 8 | VarolMaracuya 500ml(Agua) | \$ - | \$ 31.500 | \$ 25.200 | \$ 32.200 | \$ 25.300 | \$ 25.300 | \$ 139.500 | 0% | 97% | C |
| 18 | Bombillo LED 12 Watts (Berna) | \$ - | \$ 58.500 | \$ 18.000 | \$ - | \$ 40.500 | \$ - | \$ 117.000 | 0% | 97% | C |
| 25 | Vinagre manzana 500ml(La abeja domada) | \$ 17.600 | \$ 20.900 | \$ 25.300 | \$ 24.200 | \$ 6.600 | \$ 22.000 | \$ 116.600 | 0% | 97% | C |
| 19 | Color REYx94unds (EL REY) | \$ 15.000 | \$ 17.500 | \$ 3.750 | \$ 26.250 | \$ 8.750 | \$ 40.000 | \$ 111.250 | 0% | 98% | C |
| 32 | Peine Mojam x12unds | \$ 6.900 | \$ 13.800 | \$ 10.350 | \$ 10.350 | \$ 52.200 | \$ 10.350 | \$ 106.950 | 0% | 98% | C |
| 23 | Muestra de otea x50unds | \$ - | \$ 16.800 | \$ 25.200 | \$ 19.200 | \$ 20.800 | \$ 10.400 | \$ 92.400 | 0% | 98% | C |
| 49 | Laurilx60unds (Las Especies) | \$ 6.600 | \$ 6.600 | \$ 6.600 | \$ 33.000 | \$ 39.600 | \$ - | \$ 92.400 | 0% | 99% | C |
| 63 | Tenedores x100unds (R&M) | \$ 17.500 | \$ 7.000 | \$ 21.000 | \$ 8.400 | \$ 16.800 | \$ 21.000 | \$ 91.700 | 0% | 99% | C |
| 45 | Onigano x60unds (Las Especies) | \$ - | \$ 6.600 | \$ 19.800 | \$ 19.800 | \$ 33.000 | \$ - | \$ 79.200 | 0% | 99% | C |
| 34 | Peine Bolello x12unds | \$ 9.100 | \$ 5.200 | \$ 5.200 | \$ 13.000 | \$ 26.000 | \$ 16.900 | \$ 75.400 | 0% | 99% | C |
| 47 | Tonillo x60unds (Las Especies) | \$ - | \$ 6.600 | \$ 6.600 | \$ 19.800 | \$ 39.600 | \$ - | \$ 72.600 | 0% | 100% | C |
| 69 | Eponjia de alambre x86unds (Gold Silver) | \$ 6.500 | \$ - | \$ 6.500 | \$ 13.000 | \$ 6.500 | \$ 13.000 | \$ 45.500 | 0% | 100% | C |
| 56 | Protectorhigiénico diarios largo x50unds (Nosotras) | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 12.600 | \$ 25.200 | \$ 37.800 | 0% | 100% | C |
| 50 | Aji líquido x30unds (Las Especies) | \$ 5.000 | \$ 5.000 | \$ - | \$ 5.000 | \$ 5.000 | \$ - | \$ 20.000 | 0% | 100% | C |
| 60 | Mofas para niña x144unds | \$ 7.500 | \$ 1.500 | \$ 1.500 | \$ 3.000 | \$ - | \$ 1.500 | \$ 15.000 | 0% | 100% | C |
| 24 | Muestra Otopológico x100unds | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 14.400 | \$ - | \$ 14.400 | 0% | 100% | C |
| 20 | Conimo x94unds (EL REY) | \$ - | \$ 2.500 | \$ - | \$ 1.250 | \$ 2.500 | \$ 2.500 | \$ 8.750 | 0% | 100% | C |
| 61 | Gelantibacterial180ml Valvula (Agua) | \$ 4.000 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 4.000 | 0% | 100% | C |
| 55 | Protectores higienicos diario largo x10unds (Nosotras) | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | 0% | 100% | C |
| 62 | Gelantibacterial70ml(Agua) | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | 0% | 100% | C |

Fuente: Propia, 2022

Anexo D. Matriz de INVENTARIO.

| INVENTARIO DE PRODUCTOS | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------------|--|
| CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE | CANTIDAD INICIAL | COSTO UNITARIO | PRECIO DE VENTA | UNIDADES VENDIDAS | UNIDADES ENTRADAS | INVENTARIO REAL | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO | CLASIFICACIÓN ABC | |
| 1 | Capillos de dientes x12 unids (Corona) | 73 | \$ 12,000 | \$ 18,000 | 10 | 20 | 83 | 24% | 24% | A | |
| 2 | Dreolina 120ml (Aqua) | 57 | \$ 1,200 | \$ 1,800 | 1 | 0 | 56 | 2% | 27% | A | |
| 3 | Dreolina 240ml (Aqua) | 43 | \$ 2,000 | \$ 3,200 | 2 | 0 | 41 | 3% | 32% | A | |
| 4 | Varso 1 Tradicional 150ml (Aqua) | 6 | \$ 1,700 | \$ 2,210 | 0 | 0 | 6 | 0% | 32% | A | |
| 5 | Varso 1 Aroma 150ml (Aqua) | 236 | \$ 980 | \$ 1,499 | 8 | 3 | 231 | 20% | 51% | A | |
| 6 | Varso 1 Aroma 300ml (Aqua) | 50 | \$ 1,950 | \$ 3,510 | 0 | 0 | 50 | 0% | 51% | A | |
| 7 | Varso 1 Maracuya 150ml (Aqua) | 141 | \$ 880 | \$ 1,499 | 0 | 0 | 141 | 0% | 51% | A | |
| 8 | Varso 1 Maracuya 300ml (Aqua) | 44 | \$ 2,300 | \$ 3,496 | 0 | 0 | 44 | 0% | 51% | A | |
| 9 | Varso 1 Biodegradable 150ml (Aqua) | 144 | \$ 980 | \$ 1,499 | 0 | 0 | 144 | 0% | 51% | A | |
| 10 | Varso 1 Biodegradable 300ml (Aqua) | 40 | \$ 2,300 | \$ 3,496 | 20 | 5 | 25 | 49% | 100% | C | |
| 11 | Toalla higiénica clásica x30 unids (Nosotras) | 375 | \$ 7,990 | \$ 11,665 | 0 | 0 | 375 | 0% | 100% | C | |
| 12 | Desodorante Crema Damas x18 unids (Balance) | 38 | \$ 7,500 | \$ 11,700 | 0 | 0 | 38 | 0% | 100% | C | |
| 13 | Desodorante Crema Hombres x18 unids (Balance) | 17 | \$ 7,500 | \$ 11,700 | 0 | 0 | 17 | 0% | 100% | C | |
| 14 | Bupofeno x10 unids (A/B) | 49 | \$ 9,800 | \$ 13,524 | 0 | 0 | 49 | 0% | 100% | C | |
| 15 | Acetanofen x100 unids (A/B) | 39 | \$ 5,200 | \$ 7,540 | 0 | 0 | 39 | 0% | 100% | C | |
| 16 | Protector higiénico diario x11 unids (Nosotras) | 77 | \$ 1,010 | \$ 1,449 | 0 | 0 | 77 | 0% | 100% | C | |
| 17 | Borrillo 9 Watts LED (Mega Light) | 102 | \$ 3,300 | \$ 5,511 | 0 | 0 | 100 | 0% | 100% | C | |
| 18 | Borrillo 12 Watts LED (Thema) | 9 | \$ 4,300 | \$ 7,830 | 0 | 0 | 9 | 0% | 100% | C | |
| 19 | Color REEY x14 unids (EL REEY) | 13 | \$ 1,250 | \$ 1,750 | 0 | 0 | 13 | 0% | 100% | C | |
| 20 | Conino x14 unids (EL REEY) | 6 | \$ 1,250 | \$ 1,750 | 0 | 0 | 6 | 0% | 100% | C | |
| 21 | Médica de piedra x12 unids (MEGA) | 41 | \$ 10,000 | \$ 13,000 | 0 | 0 | 41 | 0% | 100% | C | |
| 22 | Toalla higiénica rápida x30 unids (Nosotras) | 69 | \$ 7,950 | \$ 11,607 | 0 | 0 | 69 | 0% | 100% | C | |
| 23 | Muestra de orina x30 unids | 10 | \$ 10,400 | \$ 13,600 | 0 | 0 | 10 | 0% | 100% | C | |
| 24 | Muestra Dropoligico x100 unids | 5 | \$ 14,400 | \$ 21,600 | 0 | 0 | 5 | 0% | 100% | C | |
| 25 | Vinagre manzana 300ml (La abeja domada) | 5 | \$ 1,800 | \$ 2,502 | 0 | 0 | 5 | 0% | 100% | C | |
| 26 | Hilos x12 unids | 62 | \$ 4,600 | \$ 6,992 | 0 | 0 | 62 | 0% | 100% | C | |
| 27 | Hija Duro x12 unids | 20 | \$ 11,000 | \$ 15,070 | 0 | 0 | 20 | 0% | 100% | C | |
| 28 | Lapiz negra x12 unids (Reina) | 25 | \$ 3,100 | \$ 7,006 | 0 | 0 | 25 | 0% | 100% | C | |
| 29 | Bifido negro x12 unids (off-isco) | 24 | \$ 5,700 | \$ 7,892 | 0 | 0 | 24 | 0% | 100% | C | |
| 30 | Beine Bojo x12 unids | 36 | \$ 2,200 | \$ 4,004 | 0 | 0 | 36 | 0% | 100% | C | |
| 31 | Beine Máchete x12 unids | 33 | \$ 4,850 | \$ 7,899 | 0 | 0 | 33 | 0% | 100% | C | |
| 32 | Beine Mochila x12 unids | 40 | \$ 3,450 | \$ 6,003 | 0 | 0 | 40 | 0% | 100% | C | |
| 33 | Beine Doh Baton x12 unids | 12 | \$ 3,450 | \$ 7,571 | 0 | 0 | 12 | 0% | 100% | C | |
| 34 | Beine Bokillo x12 unids | 36 | \$ 1,900 | \$ 2,990 | 0 | 0 | 36 | 0% | 100% | C | |
| 35 | Cuchillos para pelo Damas x12 unids | 15 | \$ 2,000 | \$ 3,920 | 0 | 0 | 15 | 0% | 100% | C | |
| 36 | Regante instantáneo x12 unids (Platino) | 38 | \$ 4,000 | \$ 7,840 | 0 | 0 | 38 | 0% | 100% | C | |
| 37 | Regante instantáneo x12 unids (Astro) | 104 | \$ 7,000 | \$ 10,500 | 0 | 0 | 104 | 0% | 100% | C | |
| 38 | Máquina de afeitar Hombres x14 unids (DURCO) | 41 | \$ 9,500 | \$ 14,535 | 0 | 0 | 41 | 0% | 100% | C | |
| 39 | Máquina de afeitar 3 hojas Hombres x12 unids (Mastrò) | 48 | \$ 11,400 | \$ 23,940 | 0 | 0 | 48 | 0% | 100% | C | |
| 40 | Uñas Rosetas x14 unids | 10 | \$ 14,000 | \$ 23,100 | 0 | 0 | 10 | 0% | 100% | C | |
| 41 | Carbón molido x40 unids (Las Especies) | 17 | \$ 8,100 | \$ 13,572 | 0 | 0 | 17 | 0% | 100% | C | |
| 42 | Clavo x40 unids (Las Especies) | 11 | \$ 8,700 | \$ 13,485 | 0 | 0 | 11 | 0% | 100% | C | |
| 43 | Bolero de humar x40 unids (Las Especies) | 8 | \$ 7,150 | \$ 13,514 | 0 | 0 | 8 | 0% | 100% | C | |
| 44 | Uñas pasas x40 unids (Las Especies) | 17 | \$ 6,160 | \$ 8,994 | 0 | 0 | 17 | 0% | 100% | C | |
| 45 | Ungüento x40 unids (Las Especies) | 4 | \$ 7,500 | \$ 13,500 | 0 | 0 | 4 | 0% | 100% | C | |
| 46 | Carbón B x40 unids (Las Especies) | 11 | \$ 13,050 | \$ 18,009 | 0 | 0 | 11 | 0% | 100% | C | |
| 47 | Tonillo x40 unids (Las Especies) | 7 | \$ 7,500 | \$ 13,500 | 0 | 0 | 7 | 0% | 100% | C | |
| 48 | Carbón A x40 unids (Las Especies) | 10 | \$ 9,680 | \$ 13,552 | 0 | 0 | 10 | 0% | 100% | C | |
| 49 | Lautel x40 unids (Las Especies) | 6 | \$ 7,500 | \$ 13,500 | 0 | 0 | 6 | 0% | 100% | C | |
| 50 | Añi hupabo x40 unids (Las Especies) | 1 | \$ 5,500 | \$ 10,230 | 0 | 28 | 19 | 0% | 100% | C | |
| 51 | Bixabonato x40 unids (Las Especies) | 10 | \$ 7,000 | \$ 13,510 | 0 | 0 | 10 | 0% | 100% | C | |
| 52 | Carbón C x40 unids (Las Especies) | 9 | \$ 14,430 | \$ 20,038 | 0 | 0 | 9 | 0% | 100% | C | |
| 53 | Bastilla de Claros (Aqua) | 44 | \$ 380 | \$ 600 | 0 | 0 | 44 | 0% | 100% | C | |
| 54 | Cloros granulado 121 gr | 125 | \$ 2,050 | \$ 3,014 | 0 | 0 | 125 | 0% | 100% | C | |
| 55 | Protectors higiénicos diario largo x10 unids (Nosotras) | 144 | \$ 1,000 | \$ 1,600 | 0 | 0 | 144 | 0% | 100% | C | |
| 56 | Protector higiénico diario largo x10 unids (Nosotras) | 57 | \$ 6,300 | \$ 9,198 | 0 | 0 | 57 | 0% | 100% | C | |
| 57 | Médica de látex x12 unids (Bark) | 123 | \$ 13,500 | \$ 19,035 | 0 | 0 | 123 | 0% | 100% | C | |
| 58 | Médica sin látex x12 unids (Bark) | 131 | \$ 11,000 | \$ 16,080 | 0 | 0 | 131 | 0% | 100% | C | |
| 59 | Borrillo Amarillo 100 Watts x10 unids | 8 | \$ 13,000 | \$ 19,500 | 0 | 0 | 8 | 0% | 100% | C | |
| 60 | Muchas para niña x144 unids | 10 | \$ 2,500 | \$ 4,000 | 0 | 0 | 10 | 0% | 100% | C | |
| 61 | Belantibacteria 1.500ml Valulín (Aqua) | 8 | \$ 4,000 | \$ 6,000 | 0 | 0 | 8 | 0% | 100% | C | |
| 62 | Belantibacteria 1.000ml (Aqua) | 16 | \$ 1,200 | \$ 1,800 | 0 | 0 | 16 | 0% | 100% | C | |
| 63 | Tenedores x100 unids (B&M) | 30 | \$ 4,200 | \$ 6,510 | 0 | 0 | 30 | 0% | 100% | C | |
| 64 | Biponilla Dama x12 unids (Gold Silver) | 36 | \$ 10,500 | \$ 16,800 | 0 | 0 | 36 | 0% | 100% | C | |
| 65 | Biponilla Droy Plata x12 unids (Gold Silver) | 632 | \$ 4,400 | \$ 9,000 | 0 | 0 | 619 | 0% | 100% | C | |
| 66 | Biponilla x32 unids (Gold Silver) | 134 | \$ 6,150 | \$ 10,209 | 0 | 0 | 134 | 0% | 100% | C | |
| 67 | Biponilla doble uso x14 unids (Gold Silver) | 11 | \$ 4,000 | \$ 8,480 | 0 | 0 | 11 | 0% | 100% | C | |
| 68 | Saba cocina x86 unids (Grasol) | 78 | \$ 4,800 | \$ 8,448 | 0 | 0 | 78 | 0% | 100% | C | |
| 69 | Biponilla de salicilato x36 unids (Gold Silver) | 24 | \$ 6,500 | \$ 13,000 | 0 | 0 | 24 | 0% | 100% | C | |
| 70 | Biponilla Mix x12 unids (Gold Silver) | 543 | \$ 3,500 | \$ 7,801 | 0 | 0 | 543 | 0% | 100% | C | |
| 71 | Biponilla de acero x12 unids (Gold Silver) | 480 | \$ 2,100 | \$ 3,780 | 0 | 0 | 480 | 0% | 100% | C | |

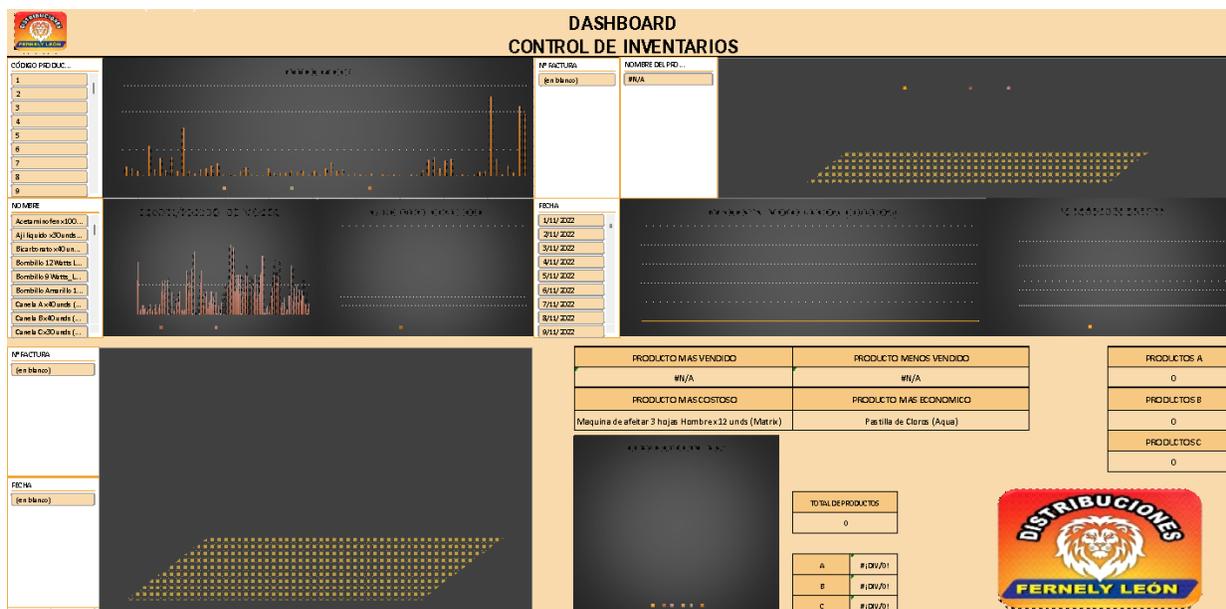
Fuente: Propia, 2022

Anexo E. Matriz de VENTAS.

| VENTAS | | | | | | | | INGRESOS MONETARIOS | |
|------------|-------|-----------------|---------------------|------------------|---------|-----------------|----------------|---------------------|-------|
| Nº FACTURA | FECHA | CÓDIGO PRODUCTO | NOMBRE DEL PRODUCTO | UNIDADES VENDIDA | INGRESO | BENEFICIO BRUTO | % MARGEN BRUTO | FECHA | VALOR |
| | | | #N/A | | #N/A | #N/A | #N/A | 1/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 2/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 3/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 4/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 5/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 6/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 7/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 8/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 9/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 10/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 11/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 12/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 13/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 14/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 15/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 16/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 17/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 18/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 19/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 20/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 21/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 22/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 23/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 24/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 25/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 26/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 27/11/2022 | \$ - |
| | | | | | | | | 28/11/2022 | \$ - |

Fuente: Propia, 2022

Anexo G. Representación gráfica DASHBOARD.



Fuente: Propia, 2022