



POSGRADOS

Maestría en
Administración De Empresas, Mención
Gestión Financiera

RPC-SO-30-NO.502-2019

Opción de Titulación:

Propuestas metodológicas y tecnológicas avanzadas

Tema:

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE
MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS DE
PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA EN EUREKA
CIA LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO

Autor:

MARCIA JIMENA PATIÑO SANAGUANO

Director:

DIEGO XAVIER HERRERÍA CASTAÑEDA

QUITO – Ecuador

2022

Autor:



Ing. Marcia Jimena Patiño Sanaguano
Candidata a Magíster en Administración de Empresas
Mención Gestión Financiera
Universidad Politécnica Salesiana- Sede Quito
Correo: bebxime@hotmail.com

Dirigido por:



Docente: Ing. Diego Xavier Herrería
Dirección de Carrera en Administración de Empresas
Ing. En Comercio Exterior e Integración
Magíster en Comercio y Negociación Internacional
Correo: dherreria@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2022 © Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO– ECUADOR – SUDAMÉRICA

PATIÑO SANAGUANO MARCIA JIMENA

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA EN EUREKA CIA LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis hijos Kenneth, Alanís por ser el motor de mi vida y las bendiciones más grandes.

A mi esposo por apoyarme incondicionalmente y ser parte de todos mis logros.

A mis padres ya que son las personas que han estado acompañándome durante este trayecto y por ser un pilar fundamental en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por haberme dado fuerza y perseverancia, para continuar a pesar de las dificultades.

Agradezco a los profesores por los conocimientos impartidos, a mi tutor de tesis Mg. Diego Xavier Herrería por su guía, también a la empresa EUREKA por la apertura y confianza para así desarrollar mi tesis.

A mi familia que me han ayudado con su apoyo y tiempo para poder culminar.

Tabla de Contenido

RESUMEN 10

ABSTRACT 11

1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Situación Problemática	12
1.1.1. Antecedentes.....	12
1.2. Determinación del Problema.....	13
1.2.1. Problema General.....	13
1.2.2. Problemas Específicos	13
1.3. Justificación teórica.....	13
1.4. Justificación Práctica.....	14
1.5. Objetivos	15
1.5.1. Objetivo general	15
1.5.2. Objetivos Específicos	15
1.6. Principales resultados.....	15
2. MARCO REFERENCIAL.....	17
2.1. Marco Conceptual.....	17
2.1.1. Cadena de Abastecimiento	18
2.1.2. Cadena de Valor	18
2.1.3. Pronóstico de la Demanda	19
2.1.4. Tipos de pronósticos de la demanda.....	20
2.1.5. Gestión de Inventarios	21
2.2. Bases Teóricas.....	22
2.2.1. Funciones de la Cadena Logística	22
2.2.2. Área de Producción	24
2.2.3. Planificación de la producción	24
2.2.4. Definición de Proceso.....	25
2.2.5. Necesidad de un sistema de Gestión de Inventarios.....	26
2.2.6. FODA	27
2.2.7. La productividad.....	28
2.2.8. Sistemas de Incentivos	28
2.3. Herramientas de investigación.....	28
2.3.1. La investigación descriptiva	28
2.3.2. La metodología deductiva	29
3. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	30
3.1. Unidad de análisis	30

3.2.	Población.....	30
3.3.	Tamaño de la muestra	30
3.4.	Selección de la Muestra	31
3.5.	Métodos a emplear	31
3.5.1.	Entrevistas	31
3.6.	Identificación de las necesidades de información. Fuentes primarias o secundarias.....	32
3.7.	Técnicas de recolección de datos	33
3.8.	Herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de la información.....	33
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1.	Análisis, interpretación y discusión de resultados	34
4.1.1.	Análisis de la Empresa EUREKA Cía. Ltda.	34
4.1.2.	Resultados y Discusión en los Procesos de Estudio	43
4.2.	Propuesta Metodológica o Tecnológica	46
4.2.1.	Determinación de la causa- efecto de los problemas hallados	46
4.2.2.	Premisas o supuestos	49
4.2.3.	Objetivo de la propuesta metodológica	53
4.2.4.	Objeto de la propuesta	54
4.3.	Responsables de la implementación y control	54
4.4.	Fases para su puesta en práctica de la solución de la Creación del Área de Planeamiento y Control	55
4.4.1.	Implementación de la solución.....	55
4.5.	Fases para su puesta en práctica de la solución de implementar el programa de inventarios.....	59
4.5.1.	Implementación de la solución.....	59
4.6.	Indicadores de evaluación.....	62
5.	CONCLUSIONES	66
	RECOMENDACIONES	67
	Referencias	68

Lista de Tablas

Tabla 1.	Análisis FODA Empresa EUREKA	36
Tabla 2.	Modelo CANVAS Empresa EUREKA	37
Tabla 3.	Propuestas de solución para cada causa raíz	50

Tabla 4. Criterios de Evaluación	51
Tabla 5. Evaluación Cuantitativa de Criterios de Solución	52
Tabla 6. Orden de Prioridad de Soluciones	53
Tabla 7. Costo total de los asistentes	56
Tabla 8. Costo del Asistente de Planeación y Control Contratado	56
Tabla 9. Costo total de materiales principales para el personal contratado	56
Tabla 10. Plan de Acción 1 de Inventario	61
Tabla 11. Plan de Acción 2 de Inventario	61
Tabla 12. Plan de Acción 3 de Inventario	62
Tabla 13. Cumplimiento de Proveedores	62
Tabla 14. Condiciones de pago a proveedores	63
Tabla 15. Entrega a tiempo a los clientes	63
Tabla 16. Pedidos completos a clientes	64
Tabla 17. Pedidos entregados sin fallas	64
Tabla 18. Calculo de Beneficio	65

Lista de Figuras

Figura 1. Diagrama de Flujo	26
Figura 2. Organigrama Estructural EUREKA	35
Figura 3. Proceso de Realizar Pedido EUREKA	38
Figura 4. Proceso de Calculo y Entrega de Materiales EUREKA	39
Figura 5. Acolchado de Edredones	41
Figura 6. Proceso de Producción EUREKA	41
Figura 7. Proceso de Logística EUREKA	42
Figura 8. Entrega de Producto al Cliente	43
Figura 9. Proceso de Abastecimiento EUREKA	44
Figura 10. Inventario	45
Figura 11. Entregas de Pedidos a Tiempo	45
Figura 12. Materiales devueltos	46
Figura 13. Diagrama causa-efecto Falta Planificación de la Demanda	47
Figura 14. Diagrama causa-efecto Falta de Gestión en el Inventario	47
Figura 15. Diagrama causa-efecto Materiales devueltos a logística	48
Figura 16. Diagrama causa-efecto Pedidos entregados fuera de tiempo	49
Figura 17. Proceso de abastecimiento mejorado empresa EUREKA	57
Figura 18. Proceso de control de inventario de la empresa EUREKA	60

**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS DE
PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA EN EUREKA CIA LTDA EN LA CIUDAD DE
QUITO**

Autor(es):

MARCIA JIMENA PATIÑO SANAGUANO

RESUMEN

La capacidad que tenga una empresa para implementar y adaptarse al cambio de sus productos, procesos y estructura, definirá el éxito que quiera alcanzar esta empresa en el corto, mediano o largo plazo. Esta investigación tiene como objetivos presentar de mejoras en sus procesos de producción y logística para optimizar los recursos de la empresa EUREKA Cía. Ltda. así también producir productos de calidad que puedan ser competitivos en el mercado ecuatoriano.

Esta investigación tuvo como objetivo formular una propuesta de mejoramiento en la empresa EUREKA Cía. Ltda. en los procesos de producción y logística, para realizar una adecuada planeación de la demanda y un buen control de inventario que ayuden en la entrega a tiempo del producto, mejorando su eficiencia y efectividad. A través del análisis del diagrama de Ishikawa, se determinó las causas – raíces en los problemas hallados, luego se presentaron propuestas o alternativas de solución, que fueron evaluadas con cuatro criterios importantes, para poder elegir las dos propuestas con mayor puntuación e iniciar la etapa de planificación e implementación, la misma que ayudará en la reducción de costos, cuidando la calidad del producto y haciendo que sus procesos sean más eficientes y efectivos.

Palabras Claves:

Procesos, planeación y control, Diagrama Ishikawa, eficiencia, efectividad

ABSTRACT

The ability of a company to implement and adapt to changes in its products, processes and structure will define the success that this company wants to achieve in the short, medium or long term. This research aims to present improvements in its production and logistics processes to optimize the resources of the EUREKA company, as well as to produce quality products that can be competitive in the Ecuadorian market.

This research aimed to formulate a proposal for improvement in the EUREKA company, in the production and logistics processes, to carry out an adequate planning of the demand and a good inventory control that help in the timely delivery of the product, improving its efficiency and effectiveness. Through the analysis of the Ishikawa diagram, the root causes were determined in the problems found, then proposals or solution alternatives were presented, which were evaluated with four important criteria, in order to choose the two proposals with the highest score and start the stage of planning and implementation, the same one that will help in the reduction of costs, taking care of the quality of the product and making its processes more efficient and effective.

Keywords:

Processes, planning and control, Ishikawa Diagram, efficiency, effectiveness

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

1.1.1. Antecedentes

Eureka Cía. Ltda. es una Empresa que inicia sus actividades en Quito, en el año de 1998, se dedica a la fabricación de cobertores, sábanas y toallas para el hogar a nivel nacional.

Este proyecto tiene como objetivo el análisis de los procesos productivos y logísticos en EUREKA, se evidencia que la empresa tiene dificultades, en estas áreas, esto ha provocado retrasos con los tiempos de entrega, ocasionando devoluciones en las ventas, esto hace ver que no hay una adecuada administración de la logística, se maneja de una forma inadecuada el almacenaje y control de inventarios. Por no realizar la entrega a tiempo de productos ni las ventas requeridas, se ha generado pérdida de dinero en la empresa, las cifras se reflejaron en el Estado de Resultados al periodo terminado del año 2020, este problema ha generado que se disminuya el flujo de efectivo e impactando en la utilidad. Las falencias internas en el área de producción, logística y control de inventarios, se están transmitiendo a los clientes, los cuales aseguran que los productos recibidos no cumplen las especificaciones mínimas requeridas.

Existen factores internos que no cumplen con estructura de procesos y procedimientos, los sistemas de la cadena productiva no están bien definidos los mismos que son implementados inadecuadamente.

La empresa debido a la baja de ventas por el motivo de las devoluciones se ha visto forzado a bajar el número de pedidos y productos ofertados, lo que ha hecho que el cliente busque otra alternativa al momento de decisión de compra.

Debido a estos problemas se planea analizar y proponer una mejor en los procesos de producción y logística.

1.2. Determinación del Problema

1.2.1. Problema General

¿La empresa EUREKA, tiene establecidos procesos de producción y logística, que ayuden con la planeación de la demanda, control de inventario, mejorando el cumplimiento en todos sus pedidos con eficiencia y efectividad?

1.2.2. Problemas Específicos

¿La empresa EUREKA Cía. Ltda. tiene definido sus procesos de producción, que reflejen buena planeación en la demanda?

¿Los procesos de producción y logística que actualmente maneja la empresa, están mejorando la eficiencia y efectividad en la gestión de inventario y planificación de la demanda?

¿Los procesos de producción y logística de la empresa EUREKA Cía. Ltda., cumple con el cronograma planificado, de la entrega a tiempo del producto, evitando retrasos de entregas y pérdidas de ventas?

1.3. Justificación teórica

En la actualidad las empresas tienen que competir dentro de un ambiente altamente volátil, por esto la importancia de mejorar los procesos productivos, ya que esto reduce tiempos y ayudan a ser más competitivos.

El presente análisis dio a conocer las falencias en los procesos de producción y su logística, se proyecta plantear acciones de mejora en la presentación del producto y la calidad y así tener mayor rentabilidad.

En el ciclo productivo de la empresa se identificará como se llevan los procesos de producción, para llegar al producto terminado, y así poder conocer y proponer mejoras, es decir mejorar los métodos actuales de trabajo, logrando tener productos de calidad y en menos tiempo.

La variabilidad del pronóstico de ventas, los planes de compras y los costos de abastecimiento y almacenaje ante la demanda del mercado son una de las principales dificultades que toda organización posee. La investigación para elaborar una propuesta de mejora de la planeación de demanda para optimizar el proceso de abastecimiento, es el inicio de una solución para la organización. (Riccio, 2021, p. 3).

Esta propuesta ayudará a dar un enfoque amplio sobre la toma de decisiones adecuadas, que nos dará una perspectiva sobre la relación entre los ingresos y egresos a través de los tipos de control que son requeridos para optimizar las cantidades de compras de inventario y las fechas de pedido.

1.4. Justificación Práctica

Después de conocer los problemas que tiene EUREKA Cía. Ltda. y el respectivo análisis muestran, mala planificación de la demanda, costos altos, demoras en los tiempos de entrega al cliente, mal manejo y control de inventario, con la propuesta de mejoramiento en los procesos de producción y logística se planteará establecer una mejora en la planeación de la demanda, tener un control del manejo de inventario para ofrecer a los clientes, productos de calidad en el menor tiempo posible.

Se analizarán los procesos con los que cuenta la empresa, para entender sus principales problemas y definir claramente cada proceso, se establecerá un diagnóstico situacional de la demanda, se evaluará el inventario, esto nos permite entregar a los clientes productos de calidad, reducir errores en los procesos y a la vez desarrollar soluciones eficientes y efectivas.

Finalmente, con los resultados obtenidos se dará a conocer, a los directivos de EUREKA, las herramientas de mejoras que se utilizará en el mejoramiento de los procesos de producción y logística, permitiendo afianzar el mejoramiento continuo y así cumplir los objetivos propuestos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Formular una propuesta de mejoramiento en la empresa EUREKA, en los procesos de producción y logística, para realizar una adecuada planeación de la demanda y un buen control de inventario que ayuden para la entrega a tiempo del producto, mejorando su eficiencia y efectividad.

1.5.2. Objetivos Específicos

- 1.- Determinar la situación actual de la empresa empresa EUREKA Cía. Ltda. verificando si tiene definido los procesos de producción que reflejen eficiencia.
- 2.- Diagnosticar los procesos de producción y logística que actualmente maneja la empresa que ayuden a determinar una buena planificación en la demanda y un buen control de inventario.
- 3.- Proponer un plan de mejorías en las áreas de logística y producción de la empresa EUREKA Cía. Ltda., para que el cronograma cumpla lo planificado, y se entregue a tiempo el producto.

1.6. Principales resultados

Los resultados de esta investigación están orientadas a la gestión por procesos, con su análisis ayudará a mejora de los procesos productivos y de logística de la empresa

EUREKA Cía. Ltda. también se enfocará en la estructura organizativa, y las actividades internas de la empresa.

Se disminuirán los procesos repetitivos con la elaboración adecuada del diagrama de procesos, esto facilitará al personal para que conozca el procedimiento y llevar a cabo su trabajo correctamente, minimizando los errores; también se realizará la planificación de la demanda, lo que ayudará a realizar un buen control de inventario, logrando que los procesos sean más eficientes y efectivos.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco Conceptual

Las micro, pequeñas y medianas empresas que actualmente existen en el Ecuador son los ejes principales para el crecimiento de la producción, son de gran importancia para la economía de un país, entre las variables que contempla estas son, número de trabajadores, tipo de producto, tamaño de la empresa, volumen de producción o venta, capital invertido, estas características son muy utilizadas para caracterizarlas.

Es importante señalar que el éxito de estas empresas es de suma importancia para el crecimiento económico, para generar fuentes de empleo, pero se debe considerar para que estas pymes salgan adelante dependen de ciertos factores internos y externos para que puedan alcanzar niveles de competencia en el mercado, y a futuro puedan ingresar a mercados internacionales.

En relación a la mejora de procesos y la calidad, se ha tomado los conceptos de Deming los principios básicos que con el tiempo se han transformado en clásicos, estos son utilizados por las empresas que buscan mejorar la calidad de sus productos y a la vez desarrollar eficazmente su funcionalidad.

Si se usa correctamente puede ayudar a que las empresas mejoren sus niveles de rendimiento y productividad. Puesto que todo el trabajo y esfuerzo se orienta al logro de los objetivos propuestos. Así mismo, es un método altamente efectivo que se aplica en los sistemas de gestión de la calidad y la mejora continua. Ayuda en la búsqueda de soluciones a ciertos problemas específicos y para alcanzar la optimización de los procesos implementados en las organizaciones (Economipedia, 2021, p. 1).

La calidad simboliza uno de los objetivos más importantes de las empresas, en general, se busca mejorar su posición en el mercado, la fidelización y competitividad

de los clientes; para garantizar prácticas de gestión en las empresas y unificar productividad y competitividad en productos y procesos.

El cliente siempre quiere buscar productos a menor precio, y debido a la alta oferta en el mercado se puede apreciar que los clientes buscan calidad con un costo adquirible, los clientes también buscan que sus pedidos sean entregados a tiempo, esto debe ser tomado como una oportunidad para la empresa y así mejorar ciertos procesos. (Cortes, 2017, pág. 17)

Una buena planificación de los procesos ayudará a la empresa a incrementar la eficacia de los productos o servicios ya que se garantiza calidad, esto ayuda a los trabajadores que se motivan y realicen su trabajo mejor, si la entidad les ofrece los equipos o maquinaria adecuada y en buenas condiciones. Es de suma importancia verificar y dar seguimiento a los procesos mencionando que existen algunos mecanismos, para verificar, como son los indicadores KPI, los mismos que dan a conocer si los procesos son eficaces. (Pardo Alvarez, 2017, pág. 135).

2.1.1. Cadena de Abastecimiento

La cadena de abastecimiento funciona como un grupo de empresas relacionadas entre sí que optimizan el flujo de insumos convertidos a partir de su fuente de origen y finalmente obtener los productos o servicios transformados que satisfagan las necesidades de los clientes.

Si la cadena de suministro cuenta con una buena organización, el cliente recibe el producto exactamente que necesita, dentro del tiempo acordado y recibe constantemente soporte después de la compra. (Alcocer y Knudsen, 2019)

2.1.2. Cadena de Valor

Para Lozano, Rosero, & Martínez (2014)

La cadena de valor es un modelo de aplicación general que representa de manera sistemática las actividades de cualquier unidad estratégica de negocios, ya sea aislada o que forme parte de una corporación,

El análisis del modelo de la cadena de valor de Porter identificará todas las actividades en las cuales se puede añadir valor al producto,

Las actividades primarias son aquellas que agregan valor y se relacionan directamente con el flujo primario de materiales y servicios, tales como, logística de entrada, operaciones, logística de salida, mercadeo y venta, y servicio al cliente. Las actividades de apoyo dan un soporte a las primarias siendo algunas de estas finanzas, recursos humanos, tecnología, aprovisionamiento y dirección,

La Cadena de Valor ayuda a distinguir las tareas que aportan valor a los procesos principales que constituyen a una organización, de aquellas que no lo hacen (p. 5).

2.1.3. Pronóstico de la Demanda

La demanda de un producto puede definirse como, el volumen físico o monetario que sería adquirido por un grupo de compradores en un lugar y tiempo dado, bajo unas condiciones de entorno y un determinado esfuerzo comercial, lo que a su vez implica la interacción entre producto, mercado y tiempo,

Es importante entender que los pronósticos pueden clasificarse en cuatro tipos básicos: Cualitativo, análisis de series de tiempo, relaciones causales y simulación,

Existe un supuesto en el que se explica que la demanda pasada sigue un determinado patrón que puede ser analizado para generar proyecciones de la demanda futura, suponiendo que dicho patrón continuará con un comportamiento similar. Esto conlleva a que la única variable real

independiente en el pronóstico de series de tiempo, es el tiempo (Lozano, Rosero, & Martínez, 2014, pp. 7-8).

2.1.4. Tipos de pronósticos de la demanda

a) Pronóstico Cualitativo

Para Castro (2017)

La técnica de pronósticos cualitativos se utiliza cuando hay muchos datos disponibles, también se usa cuando se trata de una empresa relativamente nueva en el mercado o se introduce un producto en el mercado. En este caso se utiliza como opiniones de expertos, estudios de mercado y análisis comparativos para formar estimaciones cuantitativas sobre la demanda (Riccio, 2021, p. 8).

Cuando existen datos históricos disponibles para un producto o línea de productos ya las tendencias son claras, las empresas suelen utilizar el análisis de series de tiempos para la previsión de la demanda, porque ayuda a identificar fluctuaciones estacionales en la demanda, patrones cíclicos y tendencias de venta clave. (Mancheno Saá, Villalba Miranda y Gamboa Salinas, 2019, p. 9).

Esta técnica es utilizada constantemente por empresas bien establecidas las cuales cuentan con información recopilada por muchos años y que cuentan con patrones de tendencia estables.

b) Modelos Causales

Los modelos causales son herramientas sofisticadas y complejas, lo utilizan las empresas que cuentan con información que aporte a la inter relación entre variables que afectan al mercado con la demanda, la competencia, la economía, para estos modelos causales los datos históricos son claves (Villalobos Quiroz y Zelada Soplaluco, 2021).

c) Pronóstico de la Estacionalidad y Otras Tendencias

Las tendencias pueden ocurrir en cualquier momento y señalan cambios generales en los comportamientos, al tratarse de la estimación sobre la demanda, se deben considerar, la tendencia y la estacionalidad para poder desarrollar una estrategia precisa en la gestión de inventarios, estrategias de marketing y procesos operativos.

Para que exista un pronóstico de la demanda exitoso, Villalobos Quiroz y Zelada Soplaluco (2021), indica que debe ser un proceso continuo de prueba y aprendizaje que deben incluir los siguientes parámetros:

Dar forma activa a la demanda, optimizando la experiencia del cliente, la oferta de productos, los canales de ventas, entre otros. Impulsar una respuesta inteligente y ágil a la demanda, aprovechando y aplicando análisis avanzados. trabajar para reducir el sesgo y el error a lo largo del tiempo, anticipar lo que los clientes desearán de su negocio en el futuro de modo que pueda preparar el inventario y los recursos para satisfacer esa demanda (Riccio, 2021, p. 9).

Un adecuado pronóstico de demanda puede generar beneficios como la reducción en los costos de mantenimiento y gastos operativos que no sea preciso realizarlo en ese momento, esto ayudará a manejar los periodos pico cuando ocurran.

2.1.5. Gestión de Inventarios

De forma global es primordial para cualquier empresa sea de bienes o servicios tener un adecuado control de inventarios y conocer de sus existencias porque esto permitirá establecer un sistema de inventarios.

La gestión y control de inventario son eventos muy importantes para garantizar el éxito de un negocio, sea este mayorista o minorista, cuando la empresa crece se hace mucho más difícil manejar el volumen del inventario.

Entonces la gestión de inventario es un proceso que nos ayuda a controlar la calidad de los productos que están listos para su distribución o sentado con otros minoristas y distribuidores.

“Esto permite tener éxito por el hecho de contar con el número correcto de unidades en el lugar correcto, en el momento correcto y por el precio correcto” (Riccio, 2021, p. 10).

2.2. Bases Teóricas

Definición del Modelo

El diagrama de Ishikawa o espina de pescado, es una herramienta gráfica utilizada en empresas que ofrece una visión global de las causas que han generado un problema y de los cuales se analiza las causas que este ha provocado. Como las causas están jerarquizadas, es posible identificar de manera concreta las fuentes del problema (Arriaga, Casana, Celestino, & Varillas, 2021, p. 14).

El Objetivo del Diagrama de Ishikawa

“El método de Ishikawa es una herramienta de planificación de empresas que tiene como objetivo analizar gráficamente y de forma estructurada los vínculos de causa-efecto de un problema concreto” (de Saeger, 2016, p. 7).

2.2.1. Funciones de la Cadena Logística

Logística. - La logística es el proceso de planificar y abarca la organización y gestión de las actividades que tengan que ver con la obtención, el transporte y el almacenamiento tanto de materia prima como productos, desde la adquisición hasta el consumo, lo necesario es satisfacer a los clientes y sus requerimientos.

Se debe comprender que el proceso logístico tiene varias fases que ocurren en una cadena y las misma dependen del producto que maneja la entidad, para que el producto llegue al cliente se utiliza el canal de distribución y el canal de aprovisionamiento.

La función principal de la logística es planificar todo el proceso que está relacionado a partir de la entrega de los materiales hasta la finalización del proceso de producción y finalmente la entrega al consumidor final. (Serrano M. J., Gestión logística y comercial 2.ª edición, 2019, p. 4).

Aprovisionamiento. – El aprovisionamiento consiste en seleccionar a los proveedores que se encargarán de entregar la materia prima al centro de producción, los mismos que deben cumplir con las especificaciones solicitadas por la entidad y si los mismos cumplen con lo solicitado la entidad garantiza un coste mínimo. (Serrano M. J., Gestión logística y comercial 2.ª edición, 2019, p. 4)

Producción. - Implica organizar todos los recursos utilizados en el proceso de fabricación, que la misma se planifique considerando los requisitos de la logística, como son los plazos de entrega, condiciones la entrega, verificar la capacidad de los procesos, así asegurando la producción que se lleven el tiempo y ciertas condiciones controladas con anticipación y las misma sean aptas para la venta. (Serrano M. J., Gestión logística y comercial 2.ª edición, 2019, p. 4) .

Almacenamiento. - El almacenamiento consiste en ubicar la mercadería en una zona idónea del almacén para ahorrar tiempo de búsqueda y así sea fácil acceder a la misma, hasta que sea entregado al lugar de consumo los materiales. Los medios de transporte de los materiales dependen de la necesidad de cada empresa, podemos mencionar algunos como son carretillas, elevadores, soportes, etc. Se centra en una forma de estudiar la ubicación y la correcta distribución de espacios. (Serrano M. J., Gestión logística y comercial 2.ª edición, 2019, p. 22)

Pedidos y despacho. - El proceso de pedidos y despacho tiene como fin entregar el producto al cliente en el tiempo y a la vez verificando que cumpla con los

requerimientos solicitados por el cliente. A su vez el sistema de despacho se consigue mediante las firmas autorizadas de salida. (Gutierrez, 2007, pág. 99)

Servicio postventa.- Es un recurso necesario que ayuda a que la empresa pueda mantenerse en el mercado la actividad logística, se centra en estudiar las necesidades de los clientes, tomando como puntos clave el trato cordial desde el primer momento, así tomando en cuenta el pedido de un cliente, el tiempo de entrega, para finalmente realizar el seguimiento del pedido solicitado, y como también la gestión de productos devueltos, el servicio al consumidor se centra en el trato con el cliente el mismo debe ser bueno de principio a fin. (Serrano M. J., Gestión logística y comercial 2.ª edición, 2019, p. 5)

Logística Inversa - Devoluciones.- Los flujos importantes que generan devoluciones de productos, es la logística inversa, el proceso de devolución permite ganar competitividad y fidelización del cliente, y el no trabajar adecuadamente sobre este proceso genera pérdida del nivel de ventas, es importante retornar el producto desde el cliente hasta la entidad, y conocer las causas que ocasionó la devolución ya sea por insatisfacción o a su vez el producto no cumplía con la especificación solicitada. (Lopez, 2018, pág. 54)

2.2.2. Área de Producción

Este departamento es el encargado de crear productos, transformar insumos o recursos en bienes o servicios. El área de producción es el encargado de la planificación, la inspección de calidad de la materia prima y la mano de obra, para finalmente realizar la entrega del producto final para su distribución. (Integral, 2022).

2.2.3. Planificación de la producción

Durante la primera etapa de la producción se desarrolla una planificación, de esta manera se tiene en cuenta la demanda y los recursos de la entidad, para que la producción no sobrepase la capacidad de la maquinaria y la disponibilidad de la materia prima, para satisfacer la demanda de los mismos, sin embargo la dificultad

de la planificación depende fundamentalmente de la flexibilidad tengan los sistemas productivos, es importante que la demanda sea lo más estable posible, con el objetivo de disminuir la incertidumbre de la capacidad productiva que tiene la entidad . (Prado Prado, 2020, págs. 168,170)

2.2.4. Definición de Proceso

Según la ISO 9001:2015 define proceso como “Un conjunto de actividades relacionadas entre sí o que interactúan, transformando elementos de entrada en elementos de salida. En estas actividades pueden intervenir partes tanto internas como externas y también hay que tener en cuenta los clientes”. (Linkelin, 2020)

Diagrama de procesos

Es un esquema gráfico y una herramienta de valor, para analizar los mismos, “que sirve para describir un proceso y la secuencia general de operaciones que se siguen para configurar el producto. Es un diagrama descriptivo que sirve para dar una visión general de cómo transcurre el proceso” (Lozada, 2015, p. 61).

Puesto que mirando gráficamente es más fácil la comprensión. (José Víctor Galaviz Rodríguez, 2021)

Diagrama de Flujo

El diagrama de flujo es un método extendido , para representar gráficamente los diseños de procesos, con una serie de símbolos predefinidos, trata de representar, las actividades de cada proceso con sus relaciones y dependencias, para visualizar gráficamente los procesos y las actividades de gestión de la entidad con el objetivo de facilitar la comunicación entre todas las personas que tienen que trabajar. (Alfredo Moreno Muñoz, Arduino Curso P, 2018, pág. 233)

En la figura 1. se visualiza un ejemplo de diagrama de flujo

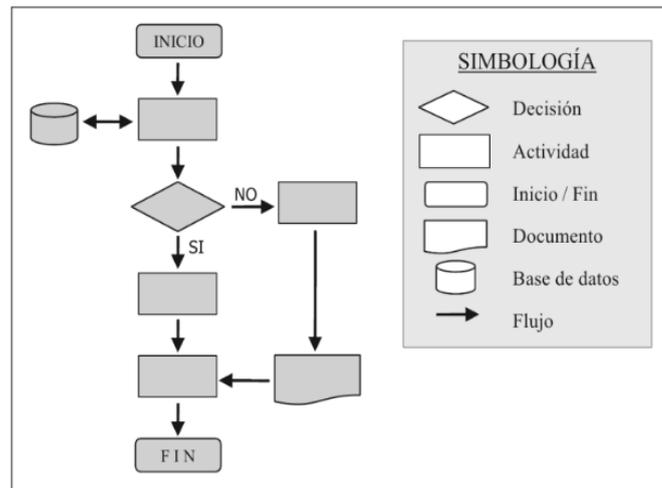


Figura 1. Diagrama de Flujo
Fuente: (Arbos, 2012, pág. 599)

2.2.5. Necesidad de un sistema de Gestión de Inventarios

Para Apunte & Rodríguez (2016):

El tipo de gestión de inventario que se necesite, dependerá del negocio, “adoptar un enfoque sistemático para la gestión de inventarios es la mejor manera de garantizar la precisión” (Riccio, 2021, p. 20). La automatización de los controles de inventario genera un control eficiente de los registros y regulariza la existencia y suficiencia de la materia prima y los productos.

Características de un sistema de Gestión de Inventario

Para Cepeda Valero (2016), hay algunas características importantes si se desea tener un sistema de gestión de inventario automatizado, se puede indicar a través del siguiente resumen:

- Escaneo de código de barras
- Actualización en tiempo real
- Informes detallados
- Las ventas y su soporte
- Demanda con su planificación y previsión
- Contabilidad exacta

- Proceso de ensamblaje y materias primas con su seguimiento
- Integración inter institucional

2.2.6. FODA

El FODA permite realizar un análisis de la situación actual de la empresa, logrando obtener un diagnóstico detallado de la parte interna y externa de la empresa, ayuda a tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas planteadas. (Escalante, 2011, p. 2)

De las cuatro variables, “tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas” (Escalante, 2011, p. 3), es importante que este proceso se lidere internamente, es de suma importancia que la opinión del análisis no venga de una sola persona, sino que se pida la opinión de los miembros de la entidad. En cambio, las oportunidades y las amenazas analizan el macro entorno son externas, “por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas” (Sanchez Huerta, Analisis foda o Dafo, 2020, p. 20).

Fortalezas: Son los puntos fuertes, las cualidades y por los que cuenta “con una posición privilegiada frente a la competencia, recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen” (Matriz FODA, 2022, p. 15).

Oportunidades: Representan aquellos aspectos externos de la empresa, los objetivos que se haya planteado en el corto, mediano y largo plazo. que resultan positivos, favorables, explotables, y que favorece el logro de objetivos. (mercadotecniapublicidadmedios, 2022)

Debilidades: “Aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia de la empresa y que por tanto constituyen un serio problema para la organización que debe ser superado” (Sanchez Huerta, Analisis foda o Dafo, 2020, p. 27).

Amenazas: “Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización” (Arias, 2016, p.

16). La mejor herramienta, para analizar determinar las amenazas son las fuerzas de Porter.

2.2.7. La productividad

Se puede hablar de productividad cuando se mide el grado de los aspectos requeridos para la fabricación del producto pero que muchas veces es pasado por alto, la mayoría de empresas deberían medir de forma objetiva su productividad, Mientras la productividad de la empresa sea mayor, los costos de producción se reducirán (Workmeter, 2022).

2.2.8. Sistemas de Incentivos

Con el sistema de incentivos se busca que los operarios desarrollen de mejor manera la productividad, ya que, si se reduce el tiempo estándar de fabricación, así se esfuerzan más, recibirán a cambio una mejora en la remuneración. Inicialmente se creía que el incentivo principal era lo económico, pero ahora es cualquier recompensa, Si no se sigue un plan de incentivos la productividad de la entidad puede verse reducida, y generar rotación de personal. (Quakki, 2022)

2.3. Herramientas de investigación

2.3.1. La investigación descriptiva

El diseño de investigación descriptiva tiene como objeto describir algunas características, por medio de la observación y descripción del comportamiento de un sujeto sin que influya sobre este en ningún aspecto (Recimundo, Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción), 2022).

Se usará este tipo de investigación para determinar los problemas que existen en la empresa y su estado actual, describen datos y características de la población, mediante la observación se analizara los procesos de producción utilizados y así

también la logística de la empresa EUREKA Cía. Ltda., determinando los criterios de satisfacción al cliente.

2.3.2. La metodología deductiva

Es un tipo de razonamiento utilizado para dar conclusiones generales para explicaciones particulares. “El método se inicia con el análisis de teoremas, leyes, postulados y principios de aplicación universal y de comprobada validez para aplicarlos a soluciones o hechos particulares” (Arreaga, 2022).

Se utilizará este método para realizar un análisis mediante la obtención de información de los empleados de la empresa, directivos, mediante las entrevistas.

3. MATERIALES Y METODOLOGÍA

3.1. Unidad de análisis

Esta investigación se realizó a la empresa EUREKA Cía. Ltda. especialmente en las áreas de:

- Producción y
- Logística

En estas áreas se maneja los procesos, la planeación de la demanda y la gestión de inventario, la información que se revisará son los procesos existentes, informes de entregas, el archivo de devoluciones, y las órdenes de producción que se almacena en el sistema.

3.2. Población

Para obtener información, se consideró el total de la población equivalente a los 25 empleados de la empresa, 14 corresponde al área de producción, 5 del área administrativa y 5 que corresponde a las personas que realizan la parte de logística. Con esta población se aplicó las entrevistas y observación directa.

3.3. Tamaño de la muestra

Se decidió utilizar un modelo probabilístico de estilo Aleatorio Simple en la Empresa EUREKA Cía. Ltda. El tamaño de la muestra se obtuvo por medio de proporciones, por lo que se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha}^2 * p * q * N}{e^2(N) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \right)$$

Donde:

$\frac{Z_{\infty}^2}{2}$ = Nivel de Confianza

N = Población

e^2 = Error muestral

p = Porcentaje de aciertos

q = Porcentaje de errores

$$n = \left[\frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(25)}{(0.05)^2(25) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} \right]$$

n = 9,6 personas dpto producción y logística

El tamaño de la muestra escogida fue de, 9 personas que corresponde al área de producción y logística, se ha tomado este tamaño de muestra, se ha seleccionado 1 persona de corte, 2 personas de armado, 2 persona de acolchado, 2 personas de producto terminado, 2 personas que realizan las entregas del producto.

3.4. Selección de la Muestra

Se seleccionó como muestra al jefe de corte, a los encargados del área de corte, al encargado de acolchar, a las personas de producto terminado, y logística, se tomó como referencia a esta muestra, ya que tienen más experiencia y años de servicio y es de más confiabilidad la información.

3.5. Métodos a emplear

3.5.1. Entrevistas

Para el diagnóstico inicial, en los procesos de producción y logística, en la empresa EUREKA Cía. Ltda. se realizaron diferentes entrevistas al personal de producción y logística, que permitieron conocer las condiciones actuales de la empresa, en

cuanto al cumplimiento de procesos y procedimientos de los productos que maneja la empresa.

Estos productos son:

- Cobertores
- Sabanas

Las entrevistas se realizaron en dos días a la semana, las mismas que sirvieron para conocer si los empleados tienen claro el proceso a seguir, adicional también se aplicaron herramientas de recopilación de datos para también observar a la planeación de la demanda y la gestión de inventarios.

Se realizaron conversaciones con los responsables directos afines a los procesos, lo que permitió conocer de puntual los resultados actuales de la gestión de la empresa EUREKA Cía. Ltda.

Se aplicó observación directa para conocer todo el contexto de los procesos y procedimientos de la empresa.

3.6. Identificación de las necesidades de información. Fuentes primarias o secundarias

Información Primaria: Aquí se identifica cualquier dato relevante para la empresa, estos datos se obtienen directamente de esta, a través de técnicas de recolección de datos conocidas, como las encuestas, entrevistas y observación directa.

Información Secundaria: Aquí se incluye todo tipo de documento que no está relacionado en las áreas de la organización. Aquí la información corresponde a libros, repositorios de internet, artículos, documentos de internet, entre otros,

información que formó parte de la información y que sirvieron para reforzar los conceptos y teoría referente al tema de investigación.

3.7. Técnicas de recolección de datos

Entrevistas: Las preguntas de entrevistas se realizaron a 8 personas, encargadas de producción y de logística, para conocer el manejo actual de los procesos y la planificación de entregas de los productos, así obteniendo información y ver si están aplicando correctamente ciertos procedimientos.

Observación: Se aplicó la observación, para poder verificar, como realizan cada proceso y determinar si cumplen con los procedimientos establecidos.

Diagramas de interrelaciones: Se aplicó para determinar la raíz de los problemas.

3.8. Herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de la información

Al realizar la interpretación y análisis de la información, primero se identificó los procesos de producción y logística que son fundamentales para la actividad que desempeña la empresa EUREKA Cía. Ltda.

Este análisis consistió en la observación directa y la puntualización de los pasos a seguir para cada uno de los procesos involucrados, objetos principales de estudio de esta investigación.

Para la recolección de la información, y alcance de los objetivos, se utilizó Google Forms, muy utilizado, para realizar entrevistas, para el procesamiento de la información y tabulación, las cuales permiten procesar la información de una manera rápida y eficiente, también se utilizó Microsoft Visio, de igual forma esta información fue analizada a través de la herramienta de Ishikawa que permitirá determinar la causa raíz de los problemas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

A partir de los datos que se obtuvieron de la empresa EUREKA Cía. Ltda., se realizó un análisis e interpretación de los datos conseguidos, como resultado de aplicar los instrumentos de investigación a los empleados de la entidad que formaron parte de este proceso.

El orden, tabulación y análisis de la información es la etapa de observación que se empleó para facilitar una correcta interpretación al problema planteado.

4.1.1. Análisis de la Empresa EUREKA Cía. Ltda.

EUREKA Cía. Ltda. es una empresa que se encuentra ubicada en de Quito, inicia sus actividades en 1998, se dedica a la fabricación de cobertores, sabanas y toallas para el hogar a nivel nacional.

Organigrama

En la Figura 2. Se indica el Organigrama Estructural que dispone la empresa EUREKA Cía. Ltda.

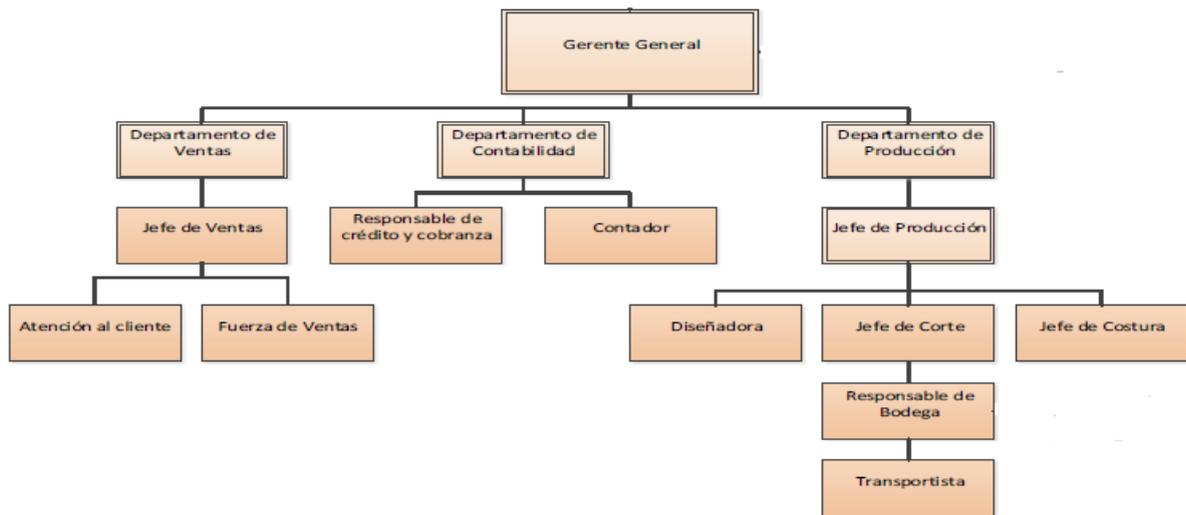


Figura 2. Organigrama Estructural EUREKA
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

FODA

El análisis de factores internos y externo se lo realizó a través de la Matriz FODA, que se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Análisis FODA Empresa EUREKA

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Diseños actualizados en tendencias nacionales e internacionales - Facilidades para pago para los clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay una buena negociación con proveedores - No existe un departamento encargado de marketing
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa carece de gestión de procesos específica. - Maquinaria obsoleta y sin mantenimiento - Baja coordinación y dirección de tareas entre departamentos - Mala planificación de la demanda - Problemas constantes en la gestión de inventario - Existe desorden en la bodega - Clientes insatisfechos con los tiempos de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> - Productos similares chinos - Incremento de precios de materias primas - Alteraciones de medidas de impuestos por crisis económicas y políticas del país - Ingresos de nuevos competidores en el mercado

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Modelo de Negocio

Se analizó el modelo de Negocio de la Empresa EUREKA Cía. Ltda. a través de Modelo Canvas, abordando la problemática de la empresa desde una perspectiva interna y otra externa.

Tabla 2. Modelo CANVAS Empresa EUREKA

<p>SOCIOS CLAVES Proveedores Entes financieros Inversionistas (Directorio) Personal de soporte técnico</p>	<p>ACTIVIDADES CLAVES Buen manejo de procesos. Buena Planeación en la demanda. Buena Gestión del inventario Entrega a tiempo del producto a los clientes</p> <p>RECURSOS CLAVES Recursos Humanos Experiencia Tecnología Influencias Temática y decoración</p>	<p>PROPUESTA DE VALOR Productos de calidad Garantía Innovación de producto</p>	<p>RELACIÓN CON CLIENTES Ofrecer un servicio de alta calidad y respeto desde el momento de ingreso del cliente hasta su salida, de modo que genere su deseo de volver y posteriormente su lealtad.</p> <p>CANALES Visitas (catálogos) Publicidad (Online) Redes sociales Sitio Web</p>	<p>SEGMENTO DE CLIENTES Familias Estratos sociales indistintos</p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS Pago programación de la web Costos en aplicación de tecnología y estructura Costos Directos Costos Indirectos</p>		<p>FUENTES DE INGRESO Ventas de productos al por mayor y menor Tarjetas de crédito (Máquinas transaccionales)</p>		

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Levantamiento de Procesos de la Empresa EUREKA Cía. Ltda.

Este levantamiento de procesos se lo realiza, porque no existe de forma escrita un manual de procesos ya establecido en la empresa. Se tomó como base la confección para un pedido semanal de cobertores, juegos de sábanas y Duvet, con un tiempo de entrega de 8 días.

a. Cliente solicita su pedido

Los clientes envían sus pedidos a través de las redes sociales y este es captado por los vendedores, se genera una Orden producción diaria en el sistema, se realiza el registro de pedido, el mismo pasa a producción, para ser despachado después de 3 días laborables.

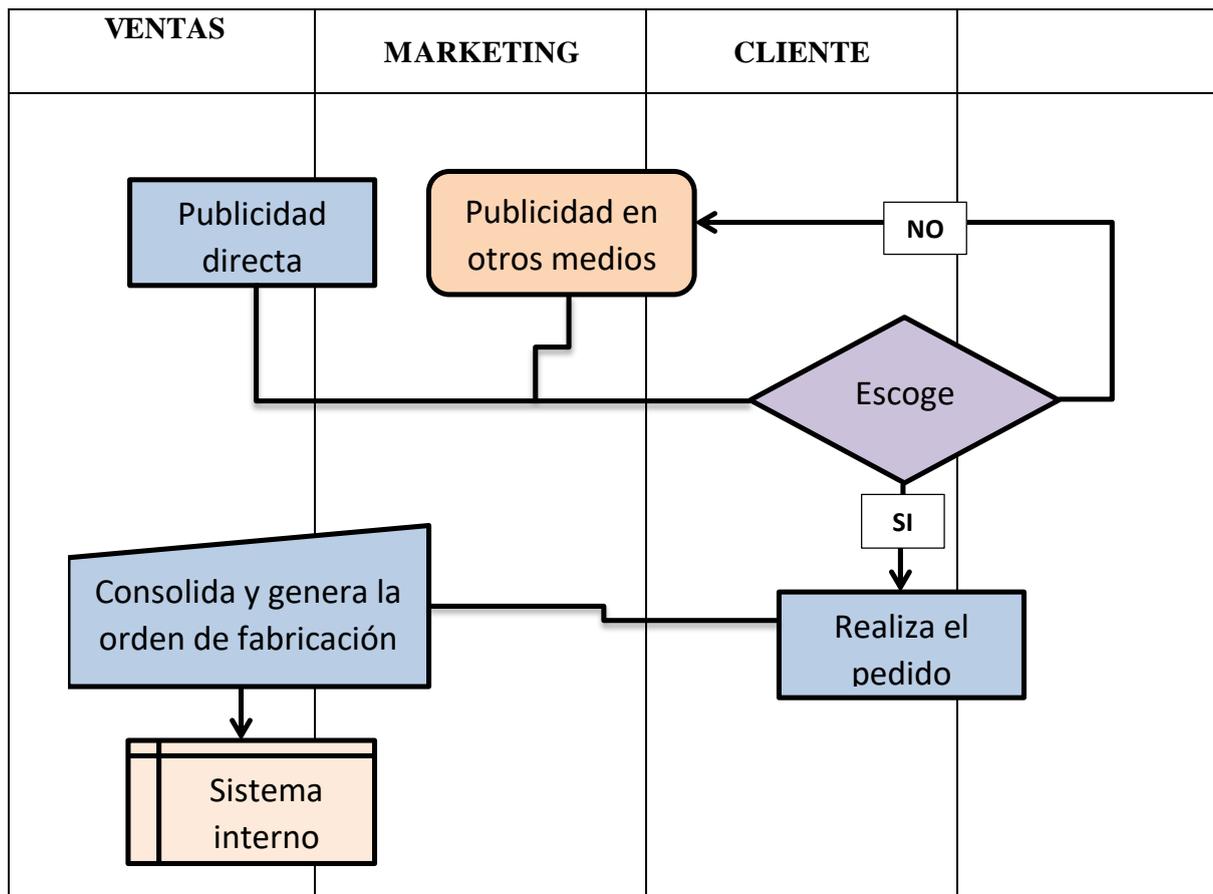


Figura 3. Proceso de Realizar Pedido EUREKA
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

b. Cálculo de materia prima

El cálculo en el área de producción para la materia prima se ejecuta los días jueves, primero, se revisa la Orden de Producción y cuantifica la necesidad de materiales para la elaboración, y comunica al área de Ventas y al encargado de Bodega.

c. Entrega de materia prima

Gestiona el área logística y facilita toda la materia prima solicitada. Si en el área de producción falta alguna materia prima, se adjunta una Orden de Compra, con el pedido mínimo que requiere el proveedor.

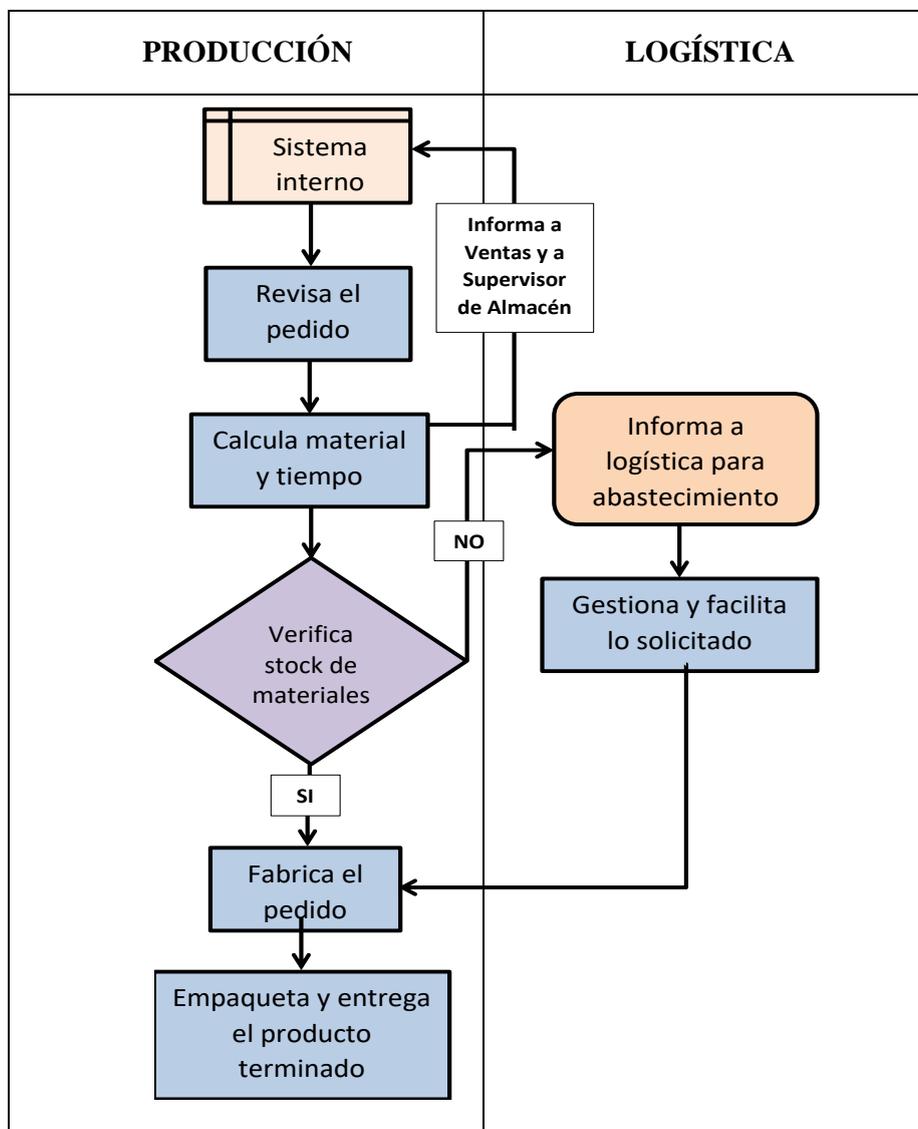


Figura 4. Proceso de Calculo y Entrega de Materiales EUREKA
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

d. Fabricación del Pedido del Cliente

Una vez que se cuenta con las telas y el plumón, se inicia el proceso de fabricación.

Todo el proceso de producción se divide en estas etapas:

Área de Corte: El operario corta las telas y/o el relleno según la talla de los productos.

Área de Confección: El operario procede con Remallar las Telas (se cosen las telas con una máquina de coser especializada para producir una costura fuerte), con esto se logra una especie de Bolsa y se deja un lado abierto por donde será rellenada. Una vez que los dos materiales se hayan acolchado, el proceso finaliza cerrando la bolsa por una costura simple.

Área de Acolchado de cobertores: El encargado prepara la máquina acolchadora, previo a su trabajo ya tiene establecido el diseño, y realiza el acolchado de la tela con el plumón.

Área de Terminados: Una costurera procede a verificar si los cobertores tienen alguna imperfección y si fuera el caso, los cobertores se envían a un reproceso; y si no hallan ninguna imperfección, pasa al área de enfundado.

Área de Enfundado: La operaria ubica el cobertor dentro de una Funda de PVC. Agrega el cobertor y cierra la funda. Y finalmente es enviado al área de Productos terminados.

A continuación, se mostrarán los Diagrama de Operaciones de los productos: Cobertores, Juegos de Sabanas y Fundas.



Figura 5. Acolchado de Edredones
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

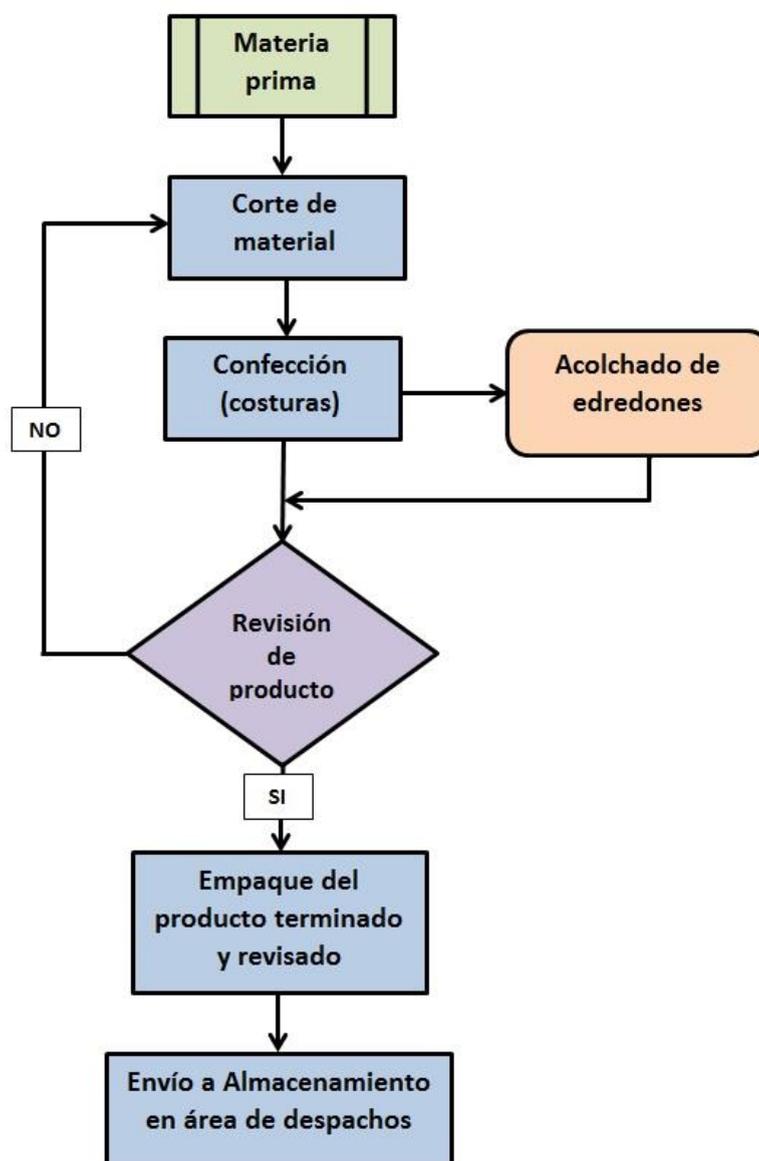


Figura 6. Proceso de Producción EUREKA
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

e. Almacenamiento de Productos Terminados

Se reciben todos los Productos Terminados en el Área de Logística y se mantienen en el almacén hasta el momento de entregar al cliente.

f. Despacho

El área de Logística, cuenta con varios entregadores los mismos se encargan de agendar citas con clientes para que puedan concretar pedidos. Una vez confirmado con el cliente el día y hora de entrega, se procede a designar a cada entregador para el despacho.

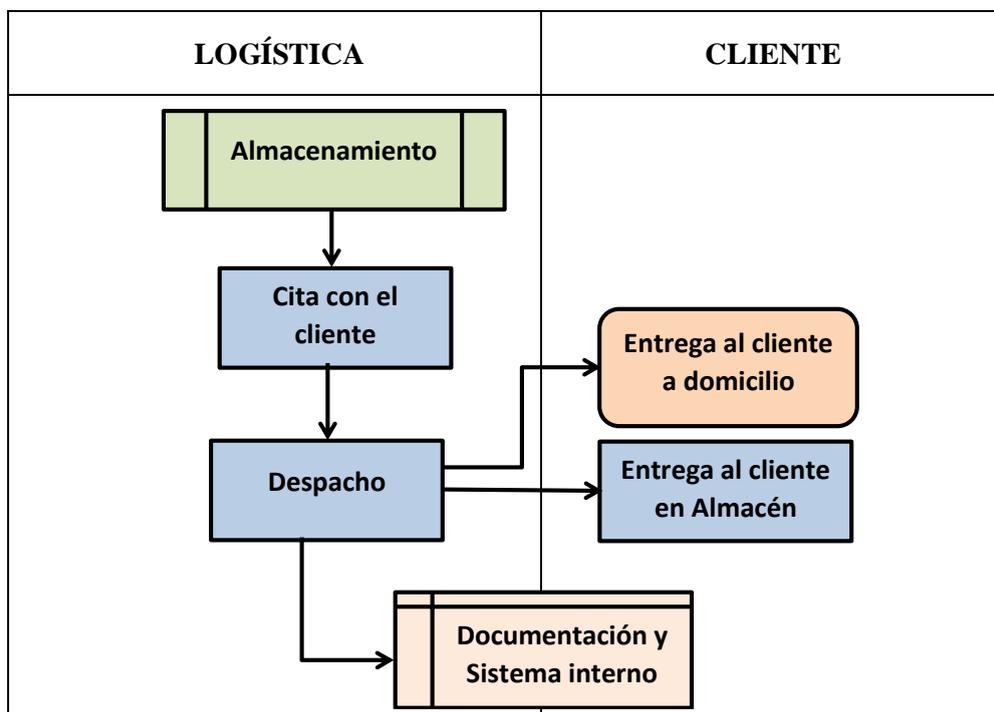


Figura 7. Proceso de Logística EUREKA
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano



Figura 8. Entrega de Producto al Cliente
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

4.1.2. Resultados y Discusión en los Procesos de Estudio

No existe un proceso que tenga una buena planificación de la demanda, no hay comunicación entre el departamento de compras y ventas, por no existir un control en inventario, se sigue produciendo sin un control, no existe estrategia para que el inventario pueda ser vendido. En la Figura 8 se muestra el proceso de compras.

PRODUCCIÓN	LOGÍSTICA
-------------------	------------------

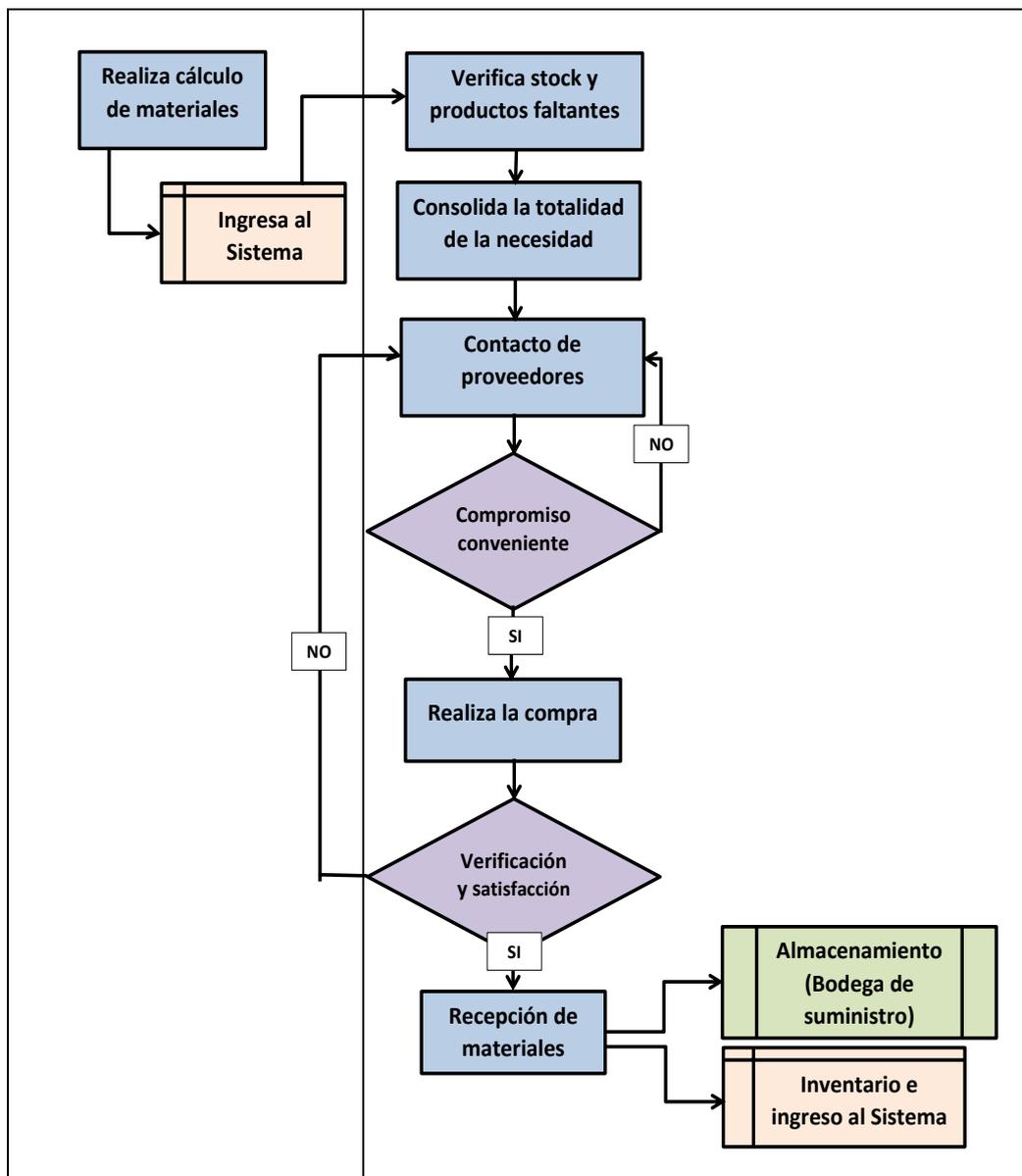


Figura 9. Proceso de Abastecimiento EUREKA
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Como se puede observar el principal problema es no contar con una buena planeación de la demanda.

El problema con la gestión de inventarios inicia con la falta de constancia física, la desorganización del inventario y también se debe tomar en cuenta que la información del inventario se encuentra incompleta cuando se realizan nuevos pedidos, se genera un exceso de mercadería no tiene un proceso adecuado que se pueda establecer en relación a la gestión de inventarios, no existe una etiqueta, solamente lo contabiliza una persona. Así se puede observar en la Figura 9.



Figura 10. Inventario
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Se observa que los pedidos realizados no concuerdan con las ventas gestionadas, esto ocurre porque los pedidos no se entregan a tiempo, luego el cliente ya no quiere recibir el producto en fechas tardías.

El indicador que se evaluó es el porcentaje de pedidos entregados dentro del tiempo acordado entre los encargados de las ventas y el cliente.



Figura 11. Entregas de Pedidos a Tiempo
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

El promedio de entregas a tiempo es de 92,56%, se encuentra bastante bajo en relación al objetivo que es el 100%, los despachos atrasados se generan, porque no existe una

buen planificación en la demanda, muchas veces no hay existencia de materiales que se necesitan, rellenos, telas de diferentes colores y diseños.

También se ha podido detectar que, la tardanza en el tiempo de producción, se debe a que algunas máquinas no se ha realizado el mantenimiento y existe falta de capacitación del personal, además hay materiales que son devueltos, a continuación, se indica en la Figura 10. esta realidad.

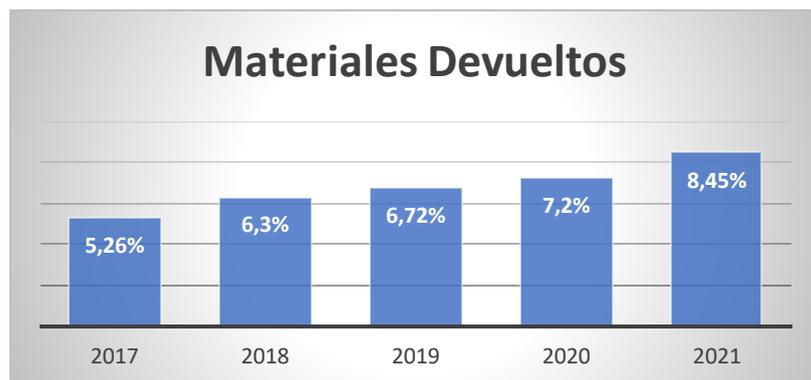


Figura 12. Materiales devueltos
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Como se puede observar en la figura 12, el índice de materiales devueltos se incrementa cada año, así también como las ventas, los materiales que son entregados por parte de logística a veces tienen daños o fallas de diseño.

4.2. Propuesta Metodológica o Tecnológica

A partir del desarrollo del diagrama de Ishikawa (conocido como espina de pescado) que fue realizado en colaboración con el personal de la empresa, se logró establecer los factores negativos durante la productividad en las diferentes partes de proceso. A continuación, se presentarán los diagramas de Ishikawa, causa – efecto.

4.2.1. Determinación de la causa- efecto de los problemas hallados

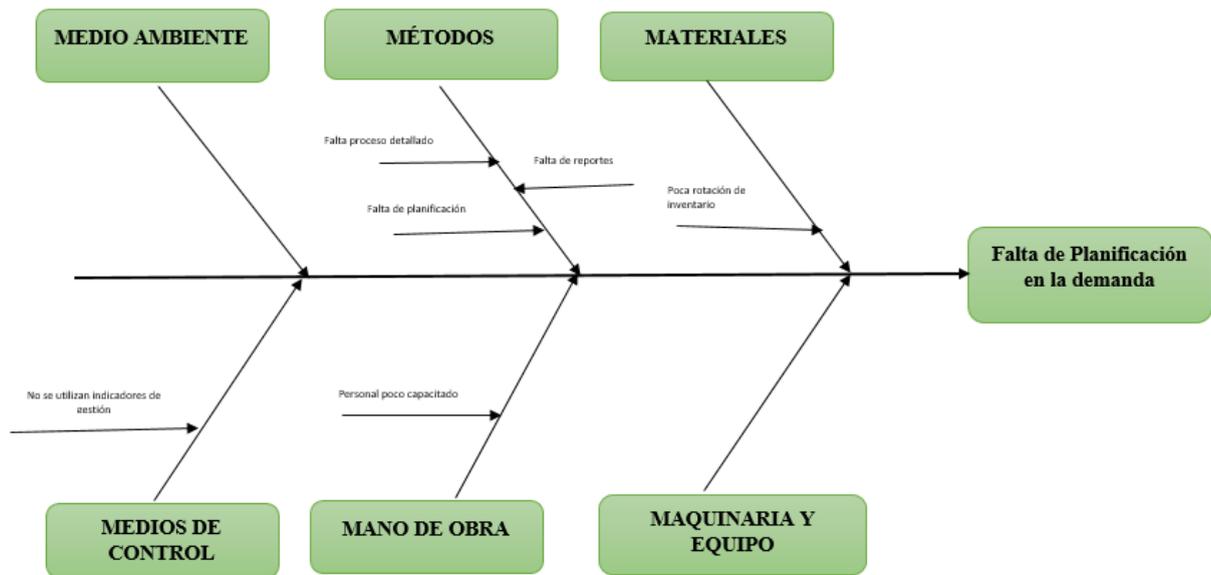


Figura 13. Diagrama causa-efecto Falta Planificación de la Demanda
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

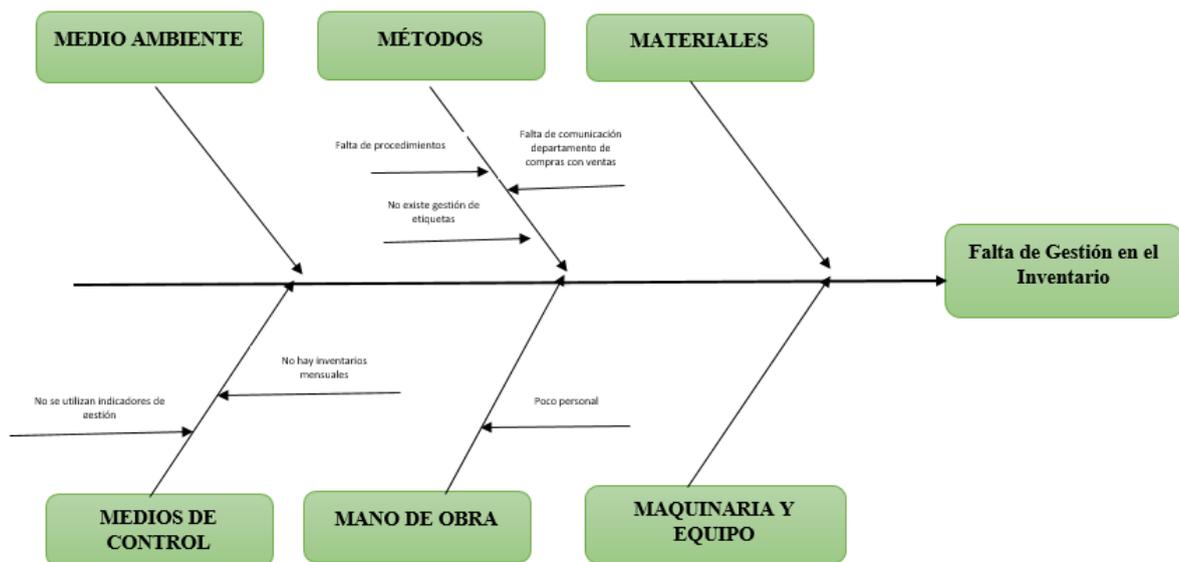


Figura 14. Diagrama causa-efecto Falta de Gestión en el Inventario
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

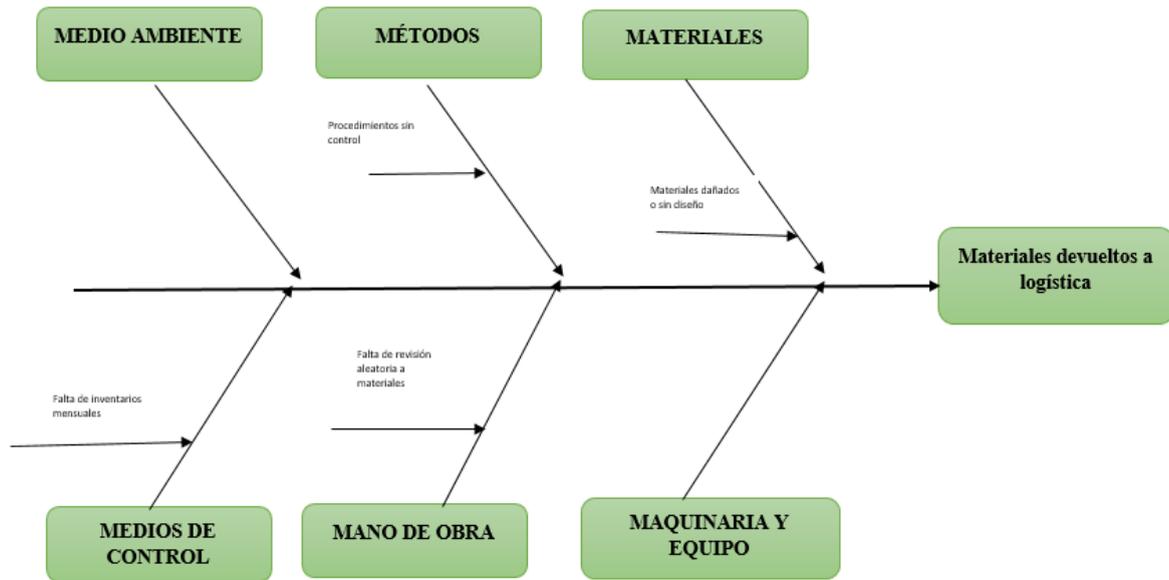


Figura 15. Diagrama causa-efecto Materiales devueltos a logística

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

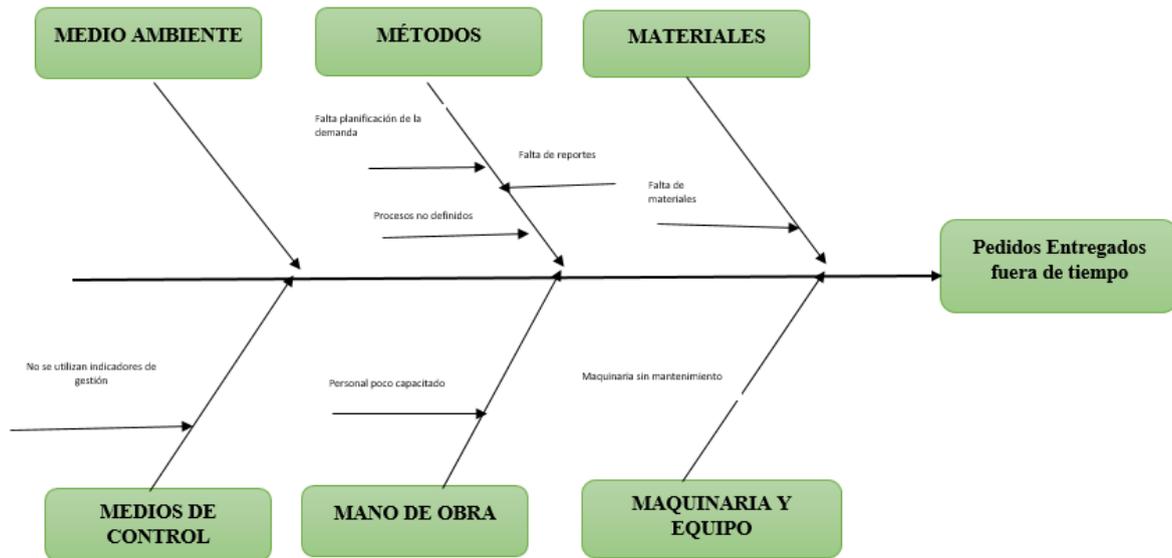


Figura 16. Diagrama causa-efecto Pedidos entregados fuera de tiempo
Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

4.2.2. Premisas o supuestos

Por medio del diagrama de Ishikawa se encontraron algunas causas que se repiten, por lo que las premisas de solución son las siguientes:

- Establecer un procedimiento de planeación de la demanda
- Crear áreas de planeamiento y control
- Contratar o capacitar al personal con las exigencias que la empresa necesita
- Implementar la gestión de inventario
- Desarrollar reportes del SIG a partir de los indicadores de gestión más adecuados
- Revisión de maquinaria

Tabla 3. Propuestas de solución para cada causa raíz

Causas Principales	Clasificación	Propuesta de Solución
Falta de materiales	Métodos	Crear área de planeación y control
Falta de planeación de la demanda	Métodos	Crear área de planeación y control
Falta de procedimientos	Métodos	Elaborar e implementar reportes del SIG, con los indicadores de gestión apropiados
Falta de reportes	Métodos	Crear área de planeación y control
No se utilizan indicadores de gestión	Medios de Control	Crear área de planeación y control
Falta de procedimientos de control	Métodos	Crear área de planeación y control
Materiales dañados o con fallas	Materiales	Implementar programa de inventarios
Falta de inventarios mensuales	Medios de Control	Implementar programa de inventarios
Falta de revisión aleatoria de materiales recibidos	Mano de Obra	Contratar personal profesional
Falta de comunicación entre el departamento de compras y ventas	Método	Elaborar un procedimiento de comunicación que involucre, departamento de compras, ventas y planeación y control.
Personal poco capacitado	Mano de Obra	Ofrecer programas de capacitaciones semestrales a los trabajadores
Maquinaria sin mantenimiento	Maquinaria y Equipo	Crear área de planeación y control

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Selección de Alternativas de solución

Para poder dar un orden de inicio con las soluciones, se consideró los siguientes criterios:

a. Costo de Implementación

Es el valor que la empresa tiene que invertir durante toda la implantación de soluciones, el menor costo se mostrará con mejor puntaje.

b. Tiempo de Implementación

Cada solución tiene un rango de tiempo que se va a demorar, a menor tiempo dure su implementación, más puntaje obtendrá la solución.

c. Alineamiento a la estrategia

Este criterio va encaminado a los lineamientos sobre todos los objetivos de la empresa, mientras más alineados estén a estos, mayores puntajes se tendrá.

d. Complejidad

Aquí se hará un análisis sobre qué tan compleja resulta la implementación de cada una de las soluciones frente a las otras, la solución que presente menor complejidad obtendrá un puntaje mayor.

Tabla 4. Criterios de Evaluación

Criterio de Evaluación	Puntaje
Costo de Implementación	
De 0 a 1000 (dólares)	40
De 1000 a 3000 (dólares)	20
De 3000 o más (dólares)	10
Tiempo de Implementación	
De 0 a 15 (días)	40
De 15 a 30 (días)	20
De 30 a más (días)	10
Alineamiento de Estrategia	
Alineado	20
Medio alineado	10
No alineado	5
Complejidad	
Alta	10
Media	20
Baja	40

Fuente: Morillo, J. A. y Muñoz, M.C., 2004

4.2.3. Evaluación Cualitativa y/o Cuantitativa de alternativas de Solución

Se tomarán en cuenta los puntajes producto de la implementación de las soluciones, para determinar el orden de implementación y poder formalizar la propuesta.

Tabla 5. Evaluación Cuantitativa de Criterios de Solución

Criterio de Evaluación	Puntaje	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN					
		Crear área de planeación y control, recopilando todas las funciones repartidas en otras áreas	Elaborar e implementar reportes del SIG, con los indicadores de gestión apropiados	Elaborar un procedimiento de comunicación que involucre, departamento de compras, ventas y planeación y control.	Contratar personal profesional	Implementar programa de inventarios	Ofrecer programas de capacitaciones semestrales a los trabajadores
Costo de Implementación							
0 - \$1000	40	40	40	40			
\$1000 - \$3000	20				20		20
\$3000 o más	10					10	
Tiempo de Implementación							
0 - 15 días	40	40					
15 - 30 días	20					20	
30 a más días	10		10	10	10		10
Alineamiento de Estrategia							
Alineado	20	40				40	40
Medio alineado	10		10	10	20		
No alineado	5						
Complejidad							
Alta	10			10			10
Media	20		20		20	20	
Baja	40	40					
Puntaje Total		160	80	70	70	90	80

Fuente: Morillo, J. A. y Muñoz, M.C., 2004
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Como se puede observar en la tabla 5. La propuesta con puntuación más alta es la de Crear área de planeación y control, que recopila todas las tareas distribuidas en otras áreas, teniendo un puntaje de 160, seguida de implementar un Programa de inventarios con un puntaje de 90

Priorización y Selección de Soluciones

A través del cuadro de evaluación de propuesta de soluciones, se pudo determinar que la prioridad de soluciones se debe implementar de la siguiente manera:

Tabla 6. Orden de Prioridad de Soluciones

SOLUCIONES	PRIORIDAD
Instaurar área de planeación y control	1
Implementar programa de inventarios	2
Ofrecer programas de capacitaciones semestrales a los trabajadores	3
Contratar personal profesional	4
Preparar e implementar reportes del SIG, con los indicadores de gestión apropiados	5
Generar un procedimiento de comunicación que involucre, departamento de compras, ventas y planeación y control.	6

Fuente: Morillo, J. A. y Muñoz, M.C., 2004
Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Sería muy necesario realizar todas las soluciones, sin embargo, por motivos de prioridad y en acuerdo con la Gerencia de la empresa EUREKA Cía. Ltda. se ha determinado que se va a realizar dos propuestas, Crear el área de Planeamiento y Control e Implementar el programa de Inventarios. Todas las demás soluciones serán implementadas en corto, mediano o largo plazo.

4.2.4. Objetivo de la propuesta metodológica

Para poder establecer los objetivos, se debe considerar las dos propuestas sugeridas:

Crear el área de Planeamiento y Control

Considerar los datos teóricos y prácticos de todos los procesos donde se necesita evaluar y controlar el proceso, para optimizar el abastecimiento de los materiales y cumplir con lo establecido de satisfacer el 100% de la demanda.

Implementar el programa de Inventarios

Ordenar el inventario de productos, actualizando la información de inventario al momento de efectuar nuevos pedidos.

4.2.5. Objeto de la propuesta

La falta de actualización en los procesos de la empresa EUREKA Cía. Ltda. en los aspectos de evaluación y control dificulta el control sobre el área de inventario e impide que el abastecimiento se desarrolle de forma fluida.

La propuesta tiene como objeto lograr un equilibrio idóneo en la gestión de evaluación y control, lo cual permite administrar de mejor manera las compras, ventas, distribución de los productos y gestión de inventario.

4.3. Responsables de la implementación y control

Para poder tener los resultados esperados al momento de implementar las propuestas, los principales responsables serán el Gerente General, la Asistente de Gerencia y el Jefe de Bodega.

4.4. Fases para su puesta en práctica de la solución de la Creación del Área de Planeamiento y Control

El crear el área de planeamiento y control durante el proceso logístico de la empresa, tendrá un tiempo de seis meses.

Inicialmente se deben determinar y especificar las funciones del área de planeamiento y control, se visitará los puestos de trabajo claves y se terminarán de completar con otras funciones, por ejemplo: Planificación de la demanda, negociación con proveedores, programar inventarios mensuales, entre otros.

Será necesario determinar el espacio adecuado donde se ubicará esta área, la que a su vez debe estar cerca al área de producción lo cual permita el fácil acceso a los materiales físicamente.

Se deberá habilitar un computador, que disponga de un correo electrónico, y con acceso al SIG con acceso a los módulos de compras, ventas, despachos)

Se asignará a la Asistente de Gerencia y Jefe de bodega, para darles capacitación constante de los principales indicadores que tendrán que utilizar.

4.4.1. Implementación de la solución

Presupuesto para Implementación

Durante esta etapa consideramos los materiales y el personal que estén involucrados necesarios para implementar:

Tabla 7. Costo total de los asistentes

Actividad	Persona	Puesto	Cantidad (horas)	Costo por unidad	Costo Total
Recopilación de funciones	1	Asistente de Gerencia	432	1,77	433,77
Ubicación de espacio	1	Asistente de Gerencia	48	1,77	49,77
Instalación de una PC y escritorio	1	Asistente de Gerencia	48	1,77	49,77
Asignación de correo	1	Asistente de Gerencia	48	1,77	49,77
Asignación de acceso en SIG	1	Asistente de Gerencia	48	1,77	49,77
Selección del personal para el puesto	1	Asistente de RRHH	144	1,77	145,77
Capacitación al personal elegido	1	Asistente de Gerencia	144	1,77	145,77
				TOTAL	924,39

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Tabla 8. Costo del Asistente de Planeación y Control Contratado

Puesto	Cantidad meses	Costo por unidad	Costo Total
Asistente de Planeamiento y control	8	540	4320

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Tabla 9. Costo total de materiales principales para el personal contratado

Materiales	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Computadora	1	1200	1200
Escritorio	1	170	170
		TOTAL	1370

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

4.4.2. Diagrama de Flujo del proceso de abastecimiento con el área de Planeamiento y Control

Como se observó en la Figura 8. El proceso de abastecimiento no contaba con ninguna área de Planeamiento y Control, a continuación, se indica en la Figura 16.

Este mismo proceso incluido el área de Planeamiento y Control.

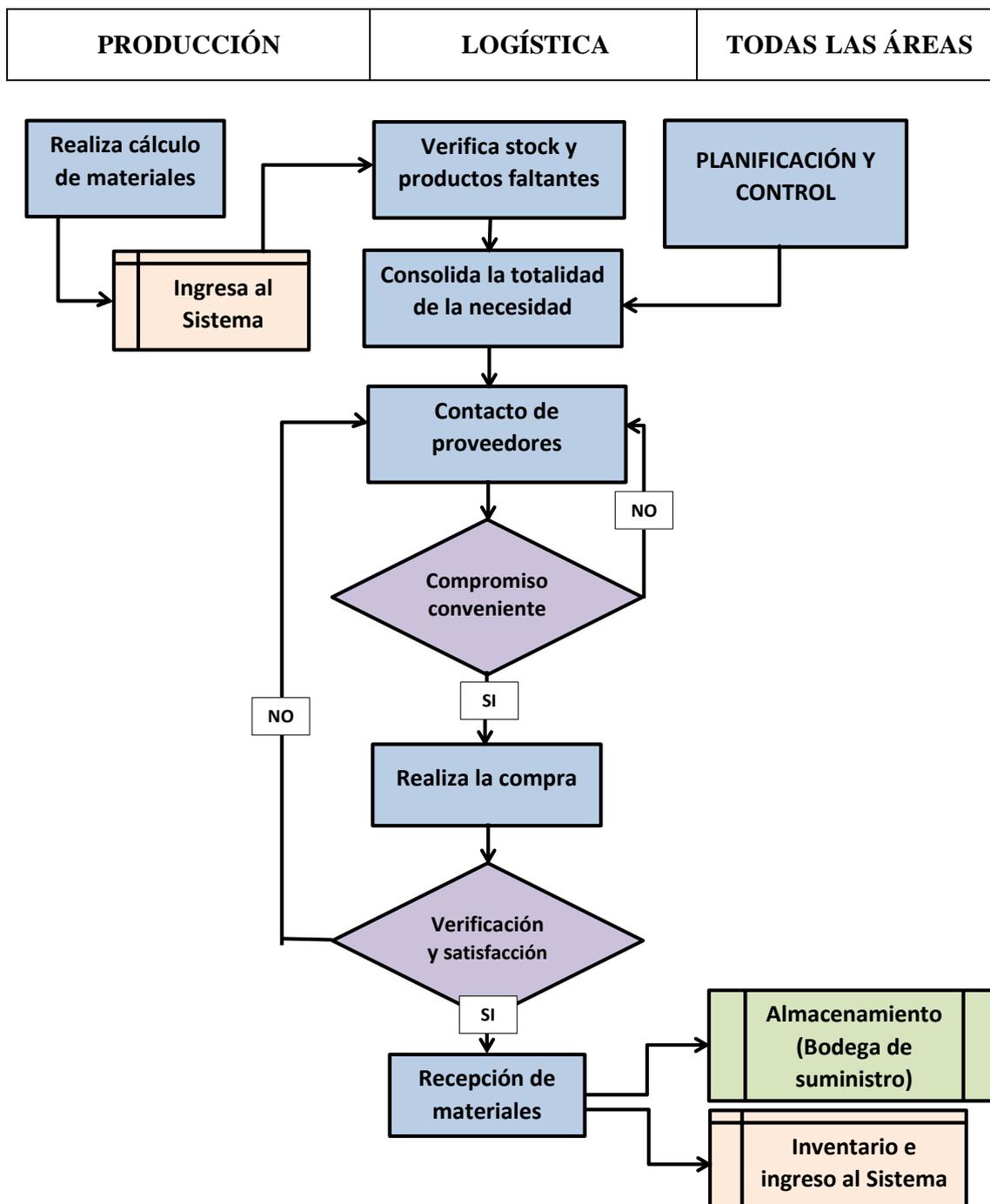


Figura 17. Proceso de abastecimiento mejorado empresa EUREKA
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

También se consideró, que debe existir un proceso de Registro de Pedidos que se indica en la figura 18. Considerando que el cliente envía su pedido a través de vendedores y las redes sociales, los días jueves, para ser despachado el viernes de la próxima semana. El área de Ventas, consolida la información y genera una Orden de Fabricación en el sistema. Esto generalmente demora un día.

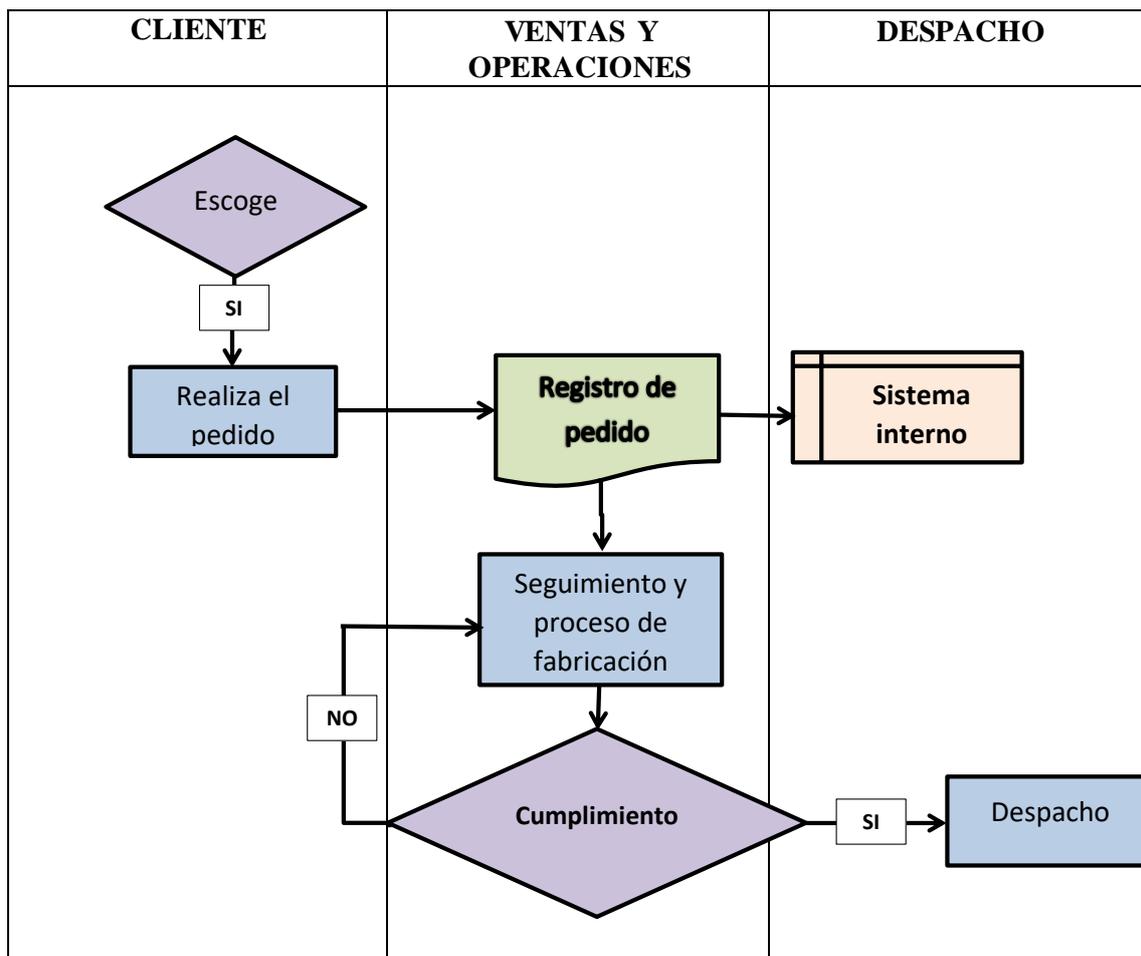


Figura 18. Proceso de Registro de Pedido empresa EUREKA
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

El proceso de Registro de Pedido, es muy importante para la planificación de la demanda y para conservar un inventario adecuado.

4.5. Fases para su puesta en práctica de la solución de implementar el programa de inventarios

Este programa de inventario es muy necesario, porque se ha evidenciado que la empresa EUREKA Cía. Ltda. no cuenta con proceso de control de inventario, no existe un etiquetado de los productos, tanto para los de almacenamiento como en bodega de productos ya elaborados existente como consecuencia de esto no hay un espacio apropiado para el inventario.

4.5.1. Implementación de la solución

Propuesta de elección de un lugar apropiado

- Se tienen que ubicar la mercadería de acuerdo al material que pertenece cada uno
- Los materiales serán ubicados de tal manera que se facilite el flujo de entrada y salida
- La mercadería que será dada de baja se ubicará en la parte posterior de la bodega, para que se pueda contar con un lugar específico.

El resultado de una buena distribución de los materiales y productos, ayudará a manejar el inventario sin inconvenientes, se distribuirán de mejor manera los espacios y el orden de la bodega, esto hará que haya un acceso más fácil y rápido a los productos.

Diagrama de Flujo del Programa de Control de Inventario sugerido

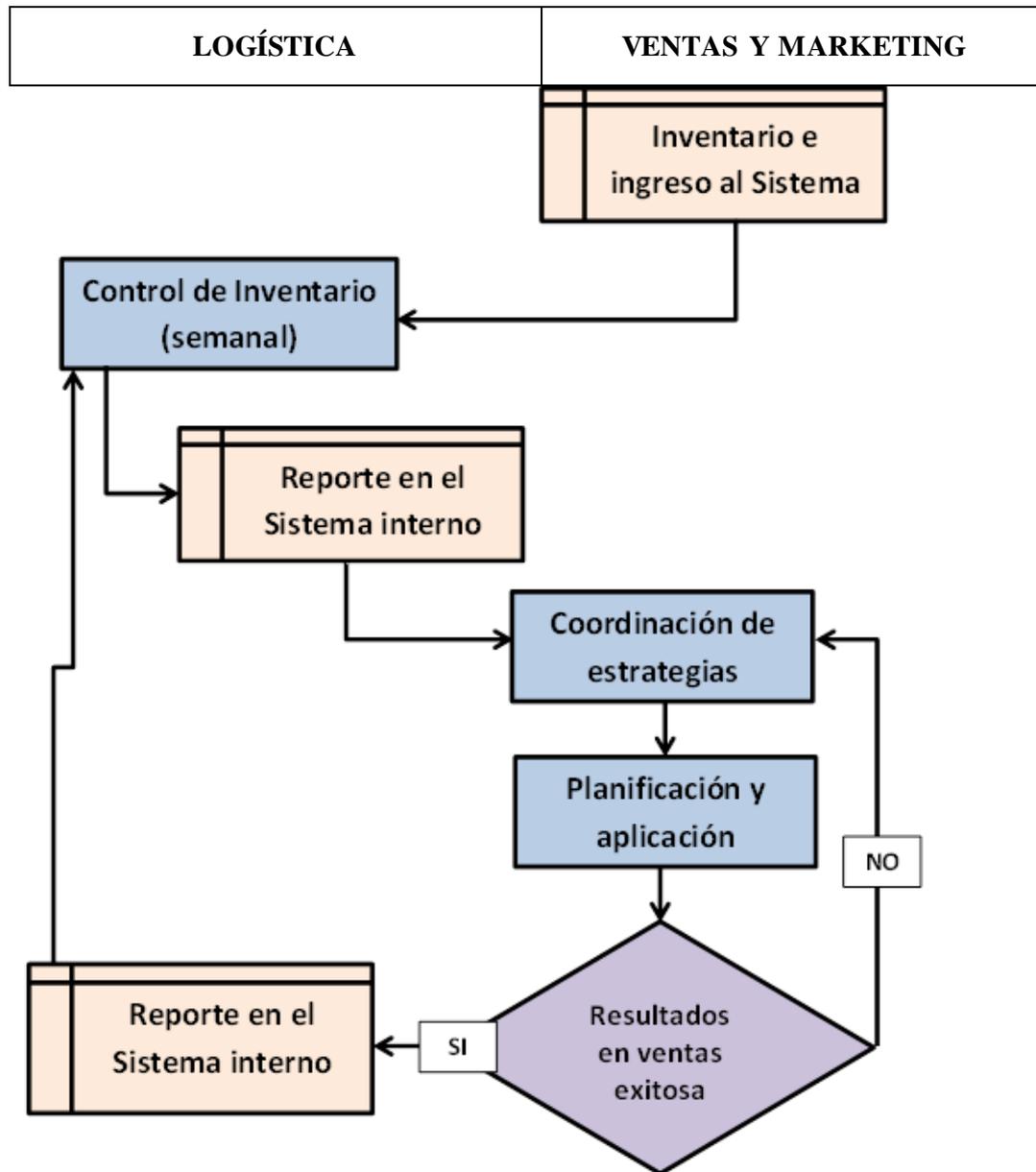


Figura 19. Proceso de control de inventario de la empresa EUREKA
 Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022
 Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Planes de acción

Se elaborarán algunos planes de acción para la propuesta del programa de inventario, las Tablas 10, 11, 12 indican estos planes de acción.

Tabla 10. Plan de Acción 1 de Inventario

PLAN DE ACCIÓN 1	
OBJETIVO	Ordenar el inventario de productos
ESTRATEGIA	Odenar efectivamente por producto
RESPONSABLES	Jefe de Bodega
	Asistente de bodega
ACTIVIDADES	
1. Registrar las existencias de productos en las Kardex utilizando método FIFO	
2. Asignar a un colaborador de la entidad para el control de inventarios	
3. Verificación de existencias con cruce en el sistema y hojas de existencia	
4. Realizar conteos semanales de los inventarios	
RECURSOS REQUERIDOS	INDICADOR PARA MEDIR CUMPLIMIENTO
Hoja de reporte de inventario	Tiempo de revisión de existencias/ inventario disponible
Kardex	
Registros contables	

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Tabla 11. Plan de Acción 2 de Inventario

PLAN DE ACCIÓN 2	
OBJETIVO	Actualizar la información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos
ESTRATEGIA	Plan de comunicación entre Compras, Ventas y Bodega
RESPONSABLES	Jefe de Bodega
	Asistente de bodega
ACTIVIDADES	
1. Coordinar los tiempos de reposición de los productos	
2. Presupuesto acorde a inventario necesario	
3. Verificación de entrada y salida de productos	
RECURSOS REQUERIDOS	INDICADOR PARA MEDIR CUMPLIMIENTO
Cronograma	Inventario inicial - Inventario Final + Compras
Presupuesto	
Informes	

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Tabla 12. Plan de Acción 3 de Inventario

PLAN DE ACCIÓN 3	
OBJETIVO	Realizar una supervisión física de inventario
ESTRATEGIA	Desarrollo técnico de personal involucrado
RESPONSABLES	Jefe de Bodega
	Asistente de bodega
ACTIVIDADES	
1. Contratar una persona, será designada para la manipulación del producto y responsable del inventario	
2. Proporcionar una inducción al empleado de los nuevos procesos a realizar.	
3. Confirmación física de inventarios	
RECURSOS REQUERIDOS	INDICADOR PARA MEDIR CUMPLIMIENTO
Documentos	Tiempo de revisión/ inventario disponible
Registros contables	
Reportes	

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Al poner en práctica estos planes de acción se logrará un control de inventarios adecuado y así evitar las pérdidas de productos e inexistencias innecesarias que lleven a pérdidas económicas.

4.6. Indicadores de evaluación

Se podrá evaluar la situación al inicio y final de la solución con la ayuda de los indicadores que se muestran a continuación, se consideró los meses similares de cada año, es decir para el año 2021 y 2022.

a. Cumplimiento de Proveedores

Tabla 13. Cumplimiento de Proveedores

Mes del año	# de pedidos recibidos fuera de plazo	Total de órdenes de compra recibidas	% porcentaje
Sept 2021	34	141	24,11%
Sept 2022	13	158	8,22%

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Se puede observar que hubo una mejora luego de haber aplicado la planeación y control, bajo las cantidades de pedidos recibidos fuera de tiempo.

b. Comparación de la condición de pago a Proveedores

Tabla 14. Condiciones de pago a proveedores

Mes del año	Total de Proveedores	Proveedores con pago al contado	% porcentaje al contado	Proveedores con pago a crédito	% porcentaje a crédito
Sept 2021	68	59	86,8%	9	11,2%
Sept 2022	75	62	82,7%	13	17,3%

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Luego de haber realizado los cambios en la planeación y control del departamento de producción y logística, se puede observar que los proveedores aumentaron de 68 a 75, por las gestiones realizadas, de igual forma se logró gestionar un pago de contado y a crédito con las mejores condiciones para la empresa.

c. Entrega a tiempo a los clientes

Tabla 15. Entrega a tiempo a los clientes

Mes del año	Total de pedidos entregados a los clientes	Pedidos entregados a tiempo	% porcentaje
Sept 2021	141	110	78%
Sept 2022	158	145	91%

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Los cambios que se propusieron tanto de la planificación, control y la gestión de inventario han logrado que para septiembre de 2022 en la entrega a tiempo a los clientes mejore en un 92%, siendo que en el año anterior fue del 78%, mostrando así una notable mejora.

d. Pedidos Completos a Clientes

Tabla 16. Pedidos completos a clientes

Mes del año	Total de pedidos entregados a los clientes	Pedidos entregados completos	% porcentaje
Sept 2021	141	139	98,6%
Sept 2022	158	157	99,4%

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

En septiembre 2021 se observa que el porcentaje de pedidos completos fue de 98,6%, con la implementación de la propuesta para septiembre 2022 se entregaron el 99,4% de pedidos completos a los clientes, mostrando que logro mejorar.

e. Pedidos entregados sin fallas

Tabla 14. Pedidos entregados sin fallas

Mes del año	Total de pedidos entregados a los clientes	Pedidos sin fallas	% porcentaje
Sept 2021	141	138	97,9%
Sept 2022	158	155	98,1%

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Luego de aplicar las propuestas se observa que los pedidos se entregaron en mejor tiempo, completos y sin fallas, siendo que en septiembre 2021 tiene un porcentaje de 97,9% y para septiembre 2022 es de 98,1%.

Los indicadores de inventario, se verificarán cada mes, estos se encuentran en cada plan de acción de inventarios.

También se calculó el beneficio mensual que la empresa obtuvo, después de la aplicación de la propuesta.

Tabla 15. Calculo de Beneficio

Monto de ventas	Sept 2021	Sept 2022	Beneficio
Ventas por mes	\$13.391,92	\$16.154,53	
Ventas perdidas en el mes	\$3.567,56	\$2.125,60	\$1441,96
% de venta perdido por mes	2,6%	1,3%	

Fuente: Observación Directa EUREKA, 2022

Elaborado por: Jimena Patiño Sanaguano

Se calculó el beneficio neto mensual del proyecto a través de la siguiente formula:

Beneficio mensual / Costo del proyecto mensual

$$\$1441,96 / 2134,39 = \$3,57$$

5. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el análisis de los procesos de la empresa EUREKA Cía. Ltda. y mejorándolos a través de, levantar el área de Planeamiento y Control, así como, el programa de control de inventarios, se pudo alcanzar un conocimiento apropiado de la demanda, de forma que ahora se sabe en qué condición se encuentra el inventario, ayudando a que exista eficiencia en la rotación y que, el producto obtenga la acogida por parte del cliente y lo reciba bajo las preferencias de gusto y calidad que lo solicitó.

Fue establecido el plan de mejoras en los procesos de producción, abastecimiento y logística, mediante la entrega de los productos a tiempo, con un nivel de control de calidad satisfactorio que no presente fallas ni reclamos, a la medida de lo posible.

A través del levantamiento de control de inventarios, se ordenó el inventario de productos, verificándose el stock de bodega y actualización de la existencia física en el sistema interno y registros, los controles establecidos son más eficientes, impulsando a la empresa mediante las estrategias de marketing para rotar su stock que estaba inmovilizado, sin generar el nivel de ventas que actualmente está alcanzando.

Estas mejoras son implementadas con horizonte a corto plazo, contando con la aprobación de la gerencia general, por lo que cada una de las mejoras se irán realizando de acuerdo a los criterios de priorización, en relación a los problemas detallados que faltan por establecer una propuesta de solución, hasta que se genere una nueva planificación para seguir estableciendo las mejoras en la empresa EUREKA Cía. Ltda.

RECOMENDACIONES

La gerencia debe dar solución a todos los problemas hallados en el proceso causa-efecto, a través de propuestas en períodos de tiempo planificados, todas son importantes y harían que la empresa fuese cada vez más productiva.

Se debe incentivar al personal de la empresa EUREKA Cía. Ltda. al trabajo con eficiencia, a través de programas de capacitación semestral y la socialización de cada una de las propuestas que se generen en los diferentes departamentos, es de vital importancia elaborar un procedimiento de comunicación que involucre al departamento de compras, ventas y planeación-control, el mismo que, se lo podría realizar a mediano plazo; donde en cada ocasión resulte más favorable el control interno y la satisfacción del cliente, por medio de la calidad del producto, entrega eficiente e incentivos a la fidelidad.

Desarrollar las propuestas adecuadas para este proyecto, corrigiendo las falencias que ayuden al área de planeación y control, así también al control de inventarios, de la misma forma contratar personal calificado para que pueda integrarse y apoyar con los nuevos cambios sugeridos.

Referencias

- 50Minutos (2016). *El diagrama de ishikawa : Solucionar los problemas desde su raíz*. Lemaitre Publishing. (2016). Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upsal/detail.action?docID=4504798>
- 50Minutos (2016). *El diagrama de ishikawa : Solucionar los problemas desde su raíz*. Lemaitre Publishing. (2016). Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upsal/detail.action?docID=4504798>
- Alfredo Moreno Muñoz, S. C. (2018). *Arduino*. España: RA-MA.
- Alfredo Moreno Muñoz, S. C. (2018). *Arduino Curso P*. Madrid: RA-MA.
- Arbos. (2012). *Gestion de la calidad Total,organizacion de la produccion y direccion de operaciones*. Madrid: Diaz de Santos.
- Arias, J. (2016). *Análisis F.O.D.A*. Retrieved from Información adicional de las diferentes especialidades: <https://jostinarias.wordpress.com/2016/08/25/analisis-f-o-d-a/>
- Arreaga, R. (2022). *Análisis de las TICS y su incidencia en el aprendizaje en informática en los estudiantes del 1er curso de bachillerato de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la ciudad de Vinces en el periodo 2021- 2022*. Retrieved from Repositorio Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12012/E-UTB-FCJSE-PCEI-000005.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Arriaga, C., Casana, R., Celestino, P., & Varillas, L. (2021, diciembre). *Propuesta de mejora en el abastecimiento de contenedores para exportación de un operador logístico, aplicando la metodología Lean*. Retrieved from Universidad peruana de ciencias aplicadas: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/659703/Arriaga_UC.pdf?isAllowed=y&sequence=3
- Blanco Garcia, C. (2013). *Blanco Garcia,Carmen*. Macmillan Iberia, S.A.
- Boero, C. (2020). *Introduccion a la logistica*. Jorge Sarmiento Editor - Universitas.

- Cortes, J. M. (2017). *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. Málaga: Editorial ICB. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaups/titulos/56053>
- Covarrubias, G. C. (2012). "LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD. Xihmai.
- Cruz Antonio Hernández, A. Y. (2017). *Modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje*. Madrid: Narcea, S.A.
- De la Fuente Garcia David, G. P. (2006). *Organización de la producción en ingenierías*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- De Romero, M. R. (04 de Noviembre de 2013). *Metodo Deductivo MUY BUENO*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/297265683/Documento-Metodo-Deductivo-MUY-BUENO>
- de Saeger, A. (2016). *El diagrama de Ishikawa*. Retrieved from 1library: <https://1library.co/document/z1dm611p-diagrama-ishikawa-ishikawa-herramienta-gr%C3%A1fica-planificaci%C3%B3n-diagrama-diagrama.html>
- Deming, W. (1986). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- E.A, A. M. (2009). *Logística empresarial* . Barcelona: <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaups/titulos/45865>.
- Economipedia. (2021). *Ciclo de Deming*. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/61176/1/BINGQ-ISCE-22P41.pdf>
- Escalante, R. (2011). *Análisis foda*. Retrieved from Slideshare: https://www.slideshare.net/DIOSA_207/analisis-foda1
- Fermín Gómez Fraile, J. F. (2003). *6 Seis Sigma*. Madrid: fundacionconfemetal.es.
- Figuera, D. S. (2005). *La Logística empresarial en el nuevo milenio*. Barcelona: Gestión 2000.
- Garza, E. G. (2003). *Administración de la Calidad Total*. México: Pax México.
- Gutierrez, A. F. (2007). *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. Madrid: fundacion confemetal.

- Ingenio Empresa*. (24 de 05 de 2022). Obtenido de <https://www.ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/>
- Integral, E. (02 de 06 de 2022). *Educación Integral* . Obtenido de <http://www.educacion-integral.com/conocimientos/empresa/producci%C3%B3n-y-log%C3%ADstica/%C3%A1rea-de-producci%C3%B3n.html>
- José Víctor Galaviz Rodríguez, J. C. (2021). *Reingeniería de Procesos de Manufactura Industrial*. EE.UU: Palibrio.
- Joseph, J. (1996). *Juran y la calidad para el diseño*. Madrid: Diaz Santos.
- Krajewski, L. J. (2000). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. México: Pearson Education.
- Linkelin. (15 de Septiembre de 2020). *ISO 9001:2015*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2020/09/diferencia-entre-proceso-y-procedimiento-segun-iso-9001/>
- Lobato, F. (2013). *Gestión logística y comercial*. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaups/titulos/42961>
- Lobato, F. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: Macmillan Iberia, S.A.
- Lopez, A. I. (2018). *Manual de logística Inversa*. Madrid: ESIC.
- Lozada, N. (2015). *Estudio de la distribución de planta y su incidencia en la productividad de la empresa Inplástico de la ciudad de Latacunga en el año 2015*. Retrieved from Repositorio Universidad Tecnológica Indoamérica: <https://es.slideshare.net/pollozada/tesis-inplastico>
- Lozano, A., Rosero, A., & Martínez, P. (2014). *Propuesta de mejoramiento de los procesos logísticos de compras, facturación y bodega en Detalgraf s.a. para la línea de negocio “Despachos Bogotá”*. Retrieved from Repositorio Universidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16451/MartinezBernalPaola2014.pdf;sequence=1>
- Marketing Publishing. (1994). *El plan de Negocios*. Madrid: Diaz de Santos, S.A.

- Matriz FODA. (2022). *Sigla FODA*. Retrieved from <https://www.matrizfoda.com/dafo/#>
- mercadotecniapublicidadmedios. (02 de 06 de 2022). *Merca2.0*. Obtenido de <https://www.merca20.com/elementos-contemplar-en-analisis-foda/>
- Miguel, P. A. (2019). *Calidad, Fundamentos herramientas y gestión de la calidad para pymes*. Madrid: Paraninfo, SA.
- Mipymes y Organizaciones de Economía Popular y Solidaria son una pieza clave para la economía del país*. (19 de 05 de 2022). Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/mipymes-y-organizaciones-de-economia-popular-y-solidaria-son-una-pieza-clave-para-la-economia-del-pais/#:~:text=Las%20micro%2C%20peque%C3%B1as%20y%20medianas,es%20de%203%20a%C3%B1os%20y>
- Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Pardo Alvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaups/titulos/53618>
- Paz, G. M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Patria.
- Prado Prado, J. C. (2020). *Fundamentos de Gestión de la producción*. Dextra Editorial.
- Quakki. (02 de 06 de 2022). *La importancia de los incentivos para la productividad laboral*. Obtenido de <https://quakki.com/incentivos-y-la-productividad-de-los-empleados/>
- Quijada, J. A. (2019). *Operaciones y procesos de producción*. España: Elearnig S.L.
- Quijada, J. A. (2019). *Operaciones y procesos de producción*. España: Elearnig S.L.
- Recimundo. (09 de 06 de 2022). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Obtenido de <http://recimundo.com/index.php/es>
- Recimundo. (2022, 06 09). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Retrieved from <http://recimundo.com/index.php/es>

Riccio, C. (2021). *Propuesta de mejora en la planeación de la demanda para optimizar el abastecimiento de mercadería en la empresa almacenes El Adorno de la ciudad de Guayaquil*. Retrieved from Repositorio UPS:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21668/1/UPS-GT003569.pdf>

Ruiz, J. A. (2012). *Productividad e Incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan*. Barcelona: Marcombo.

Saavedra, M. y. (2008.). *Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo, Actualidad Contable*. Venezuela: Universidad de los Andes Mérida.

Sanchez Huerta, D. (2020). *Análisis foda o Dafo*. Madrid: Bubok Publishing S.L.

Sanchez Huerta, D. (2020). *Análisis foda o Dafo*. Madrid: Bubok Publishing S.L.

Scudero Serrano, M. J. (2014). *Logística de almacenamiento*. Madrid: Paraninfo S.A.

Serrano, J. (2019). *Metodología de la Investigación*. México: Endora.

Serrano, M. J. (2019). *Gestión logística y comercial 2.ª edición*. Madrid: Paraninfo, SA.

Serrano, M. J. (2019). *Gestión logística y comercial 2.ª edición*. Madrid: Paraninfo, SA.

Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing. Paso a Paso*. Barcelona: Marge Books.

Suárez, C. (2011). *Análisis FODA*. Retrieved from GIC El Salvador:

<https://grupodeinvestigacioncontable.blogspot.com/2011/08/01-sau-2011-herandez.html>

Suñe Torrents Albert, G. V. (2004). *Manual práctico de diseño de sistemas productivos*. Madrid: Diaz de Santos, S.A.

Tamayo & Tamayo, M. (2012). *Investigación Científica*. México: Limusa.

Workmeter. (02 de 06 de 2022). *Workmeter*. Obtenido de

<https://www.workmeter.com/blog/productividad-empresarial/>