



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**Propuesta de Gestión de Inventario basado en el modelo SCOR
en una empresa metalmecánica, Lima – 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística

AUTOR:

Loro Almeyda, Eduardo (Orcid.org/[0000-0001-7549-1279](https://orcid.org/0000-0001-7549-1279))

ASESOR:

Mgtr. Zelada Garcia, Gianni Michael (Orcid.org/[0000-0003-2445-3912](https://orcid.org/0000-0003-2445-3912))

CO-ASESOR:

Dr. Alva Palacios Gomez, Luis Enrique (Orcid.org/[0000-0003-3224-5363](https://orcid.org/0000-0003-3224-5363))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Logística

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento.

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria

El presente proyecto va dedicado primero a Dios, ya que me dio la fuerza y sabiduría para poder llegar hasta este punto de mi vida. A mi esposa, que con su apoyo estuvo cada noche dándome el apoyo moral para no darme por vencido. A mi hijo, que con su nobleza, paz y amor me dio la fuerza y el coraje de continuar y no dejarme vencer ni darme por vencido.

Agradecimiento

Agradecer a mis padres, por haberme inculcado los valores que a lo largo de mi vida me han llevado a tomar buenas decisiones. A mi familia en general por haberme brindado su apoyo moral y creer en mí. A mis docentes que me han guiado a lo largo de mi trayectoria académica. Y a mi institución que me ha permitido poder culminar mi Maestría con éxito.

Índice de contenidos

| | |
|--|------|
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| III. METODOLOGÍA..... | 16 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 16 |
| 3.2. Variables y Operacionalización..... | 16 |
| 3.2.1. Variable: Gestión de Inventario..... | 16 |
| 3.2.2. Modelo SCOR..... | 17 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis | 17 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 18 |
| 3.5. Procedimientos | 18 |
| 3.6. Métodos de análisis de datos..... | 19 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 19 |
| IV. RESULTADOS..... | 20 |
| V. DISCUSIÓN..... | 33 |
| VI. CONCLUSIONES | 39 |
| VII. RECOMENDACIONES | 41 |
| Referencias..... | 42 |
| Anexos | |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Presupuesto de materiales | 20 |
| Tabla 2 Clasificación ABC | 21 |
| Tabla 3 Volumen de compras – pre prueba..... | 23 |
| Tabla 4 Volumen de compras – post prueba | 23 |
| Tabla 5 Reporte de pedidos por semana | 24 |
| Tabla 6 Reporte de pedidos por semana – post prueba | 24 |
| Tabla 7 Entregas a tiempo | 25 |
| Tabla 8 Cobertura de stock..... | 27 |
| Tabla 9 Resultado Prueba de Normalidad Cobertura de stock | 30 |
| Tabla 10 Estadísticos descriptivos de la dimensión cobertura de stock | 31 |
| Tabla 11 Resultado Prueba de Normalidad cobertura de stock..... | 31 |
| Tabla 12 Estadísticos descriptivos de la dimensión cobertura de stock | 32 |
| Tabla 13 Buenas prácticas de la empresa metalmecánica..... | 10 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Situación actual del sector Manufacturero..... | 2 |
| Figura 2 Cadena de suministro..... | 3 |
| Figura 3 Modelo SCOR | 11 |
| Figura 4 Niveles de modelo SCOR..... | 11 |
| Figura 5 Clasificación ABC | 22 |
| Figura 6 Análisis del % de entregas perfectas..... | 25 |
| Figura 7 Atención de requerimientos - Pre prueba | 26 |
| Figura 8 Atención de requerimientos - Post prueba | 26 |
| Figura 9 Análisis del % de cobertura de stock..... | 28 |
| Figura 10 Rollos de alambre atendidos - Pre prueba | 28 |
| Figura 11 Rollos de alambre atendidos - Post prueba..... | 29 |

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmecánica, Lima - 2022. Para la investigación se empleó una metodología de enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación aplicada, y un diseño pre experimental, tomando de población a 24 semanas de los movimientos de la atención de requerimientos y entregas a tiempo a nivel nacional, de manera que los datos numéricos permitirán mostrar una mejora en las entregas al área de producción en 8% y en cobertura de stock para los pedidos en 6%, como técnica se utilizó la recolección de datos y como instrumento hoja de registro.

Según los resultados se concluye que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario, incrementando la confiabilidad y seguridad en sus procesos de producción y por consiguiente conseguir atender a sus clientes en tiempos oportunos.

Palabras clave: Gestión de inventarios, modelo SCOR.

Abstract

The objective of this study is to determine how the application of good practices of the SCOR model impact Inventory Management in a metal-mechanic company, Lima - 2022. For the research, a quantitative approach methodology was used, with a type of applied research, and a pre-experimental design, taking the population 24 weeks after the movements of attention to requirements and deliveries on time at the national level, so that the numerical data that will allow showing an improvement in deliveries to the production area 8% and deliveries on time of orders 6%, data collection was used as a technique and a record sheet as an instrument.

According to the results, it is concluded that the application of the good practices of the SCOR model impact Inventory Management, strengthening the reliability and security of its clients when requesting a new order.

Keywords: Inventory management, SCOR model.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a nivel mundial, el sector metalmecánico ha tenido un crecimiento de 6.1%, ya que se debe tener presente que es uno de los sectores que más empleo genera, por lo que las empresas deben centrarse en sus procesos productivos, y tener como objetivo fundamental mejorar el desempeño laboral, así como la gestión de inventarios el cual es uno de los temas más importantes para las organizaciones, ya que se debe tener presente que cuando existen productos almacenados de manera incorrecta genera gastos, y si los productos son escasos no se tiene que vender, por lo que gestionar los inventarios de manera adecuada, generan una rentabilidad positiva a la empresa.

El Banco Mundial (2021) indica que alcanzar este objetivo es un reto para las empresas, la gestión adecuada del inventario significa gastar dinero y tiempo en encontrar grandes medidas para reducir molestias y optimizar costos relacionados con la gestión de inventarios. Si la empresa aplicara el modelo de gestión de inventarios o algún método para mejorarlo y que ayudará a reducir o eliminar las consecuencias de la mala gestión, evitaría gastos de mantenimiento de inventario y variaciones de inventario.

Otro indicador clave para las grandes empresas, se relaciona a la optimización de los recursos, es decir a implementar un modelo SCOR que agilice la gestión de insumos, desde el abastecimiento hasta la entrega final al cliente, de manera que reduzcan costos de productos caducados o no útiles.

En Perú, un estudio realizado al sector industrial demostró que al menos el 50% de las empresas emplea en sus procesos herramientas tecnológicas a través de un modelo SCOR, quienes involucran a la gestión de inventarios, logrando optimizar tiempos y procesos en un 40% y aumentar ventas en un 30%, a diferencia de las empresas que no emplean herramientas tecnológicas (Gestión, 2019).

Figura 1 Situación actual del sector Manufacturero

| MANUFACTURA: VALOR AGREGADO BRUTO (Variación porcentual del índice de volumen físico respecto al mismo periodo del año anterior) Valores a precios constantes de 2007 | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-------------------------------|
| Actividad | 2017/2016 | | | | 2018/2017 | | | |
| | I Trim. | II Trim. | I sem. | 4 últimos Trim. ^{1/} | I Trim. | II Trim. | I sem. | 4 últimos Trim. ^{1/} |
| Manufactura | 2,3 | 4,5 | 3,4 | 2,9 | 0,5 | 10,8 | 5,7 | 1,0 |
| Industria alimenticia | 8,1 | 21,0 | 14,6 | 11,1 | 2,3 | 20,4 | 11,9 | 1,1 |
| Industria textil y del cuero | 1,9 | -0,4 | 0,8 | -2,0 | 2,4 | 1,4 | 1,9 | 5,3 |
| Industria de madera y muebles | -9,9 | -7,8 | -8,9 | -2,9 | -3,2 | 10,3 | 3,2 | -15,1 |
| Industria del papel, impresión y reproducción de grabaciones | -6,9 | -3,7 | -5,5 | -3,3 | -1,8 | 9,6 | 3,3 | -3,3 |
| Industria química | 8,2 | 2,4 | 5,3 | 4,0 | -1,5 | 2,1 | 0,3 | 0,0 |
| Fabricación de productos minerales no metálicos | -1,6 | -0,6 | -1,1 | -1,5 | 1,2 | 5,5 | 3,4 | 1,6 |
| Industrias metálicas básicas | -4,2 | -2,5 | -3,3 | -0,7 | -2,1 | 7,3 | 2,8 | 0,6 |
| Fabricación de productos metálicos | -0,2 | -0,3 | -0,2 | 1,0 | -0,3 | 17,6 | 9,4 | 5,5 |
| Otras Industrias manufactureras | 10,9 | 8,0 | 9,4 | 6,2 | 7,0 | 9,2 | 8,1 | 4,0 |

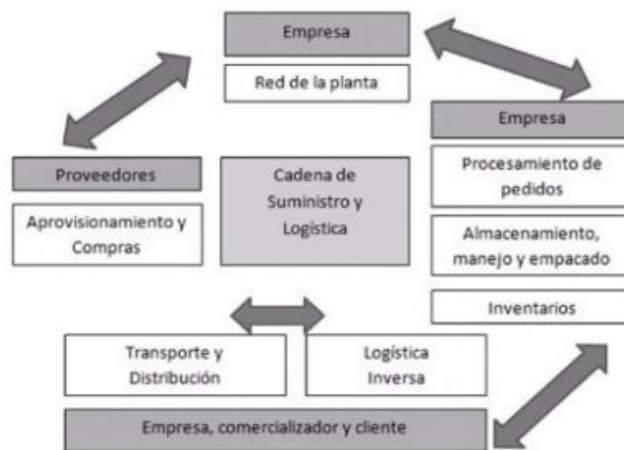
Nota. INEI – 2017.

Se debe tener en cuenta que, si no se posee un buen control de inventarios, la rentabilidad de la empresa se ve afectada, dado que el área logística, es el principal autor de mantener a la empresa abastecida de adquisiciones que le permitan retornar el activo invertido, generándole ganancias y a su vez manteniendo un mejor flujo financiero. Si las empresas generan un sobre stock o se abastecen de recursos o materia prima que no es de su uso o utilidad, solo está llevando a la empresa a reducir su competitividad en el mercado, dado que esos recursos o materias no van a ser transformados ni entregados, debido a que no son requerimientos. Es decir, una mala gestión de inventarios no solo afecta a la producción de un bien o servicio, sino a la rentabilidad de la organización.

El problema descrito no solo ha afectado a grandes corporaciones, sino también a la empresa de estudio, quien, a lo largo de los años, logro posicionarse en el mercado, debido a la fabricación nacional de mallas de acero, módulos cerámicos anti abrasivos, paneles de poliuretano para zarandas y trommels, así como los productos de “Wear Protection”, como la comercialización de productos extranjeros que permitan clasificar los materiales, sedimentación de pulpa, transporte de sólidos por tuberías y equipos para minería. Si bien es cierto la empresa cuenta con herramientas tecnológicas, una de ellas ERP, se vienen

observando una variedad de recomendaciones, reclamos, sugerencias e incidencias como por ejemplo kardex desactualizado, materiales no identificados, stock no disponible, demora en la entrega de materiales, los productos no se encuentran en su ubicación que corresponde, fechas de caducidad desactualizadas, desabastecimiento, sobre stock de varios materiales, los mismos que están generando costos ya sea en el almacenamiento, distribución y entrega de pedidos y en algunos casos el cliente está devolviendo los materiales, no cumpliendo con las expectativas esperadas, conllevando a la pérdida de clientes potenciales.

Figura 2 Cadena de suministro



Nota. Bowersox - 2007.

La empresa metalmecánica en muchas ocasiones se ha visto frente a excesos de materia prima o escasos de estos, ello ha conllevado a realizar compras dentro del país, pero con un precio mayor al que efectúan cuando importan, solo por cubrir ordenes de producción o ventas facturadas, es decir cumplir la orden de compra, pero con costos de producción mayores debido a adquisiciones apresuradas y/o no planificadas que generan un costo elevado. En el diagrama de Ishikawa se puede apreciar las causas principales detectadas, que representan una amenaza para la empresa (Ver anexo 4).

Ante lo presentado, se estableció el problema general con la siguiente interrogante ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmecánica, Lima - 2022?, y problemas específicos, a) ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmecánica, Lima - 2022?, b) ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmecánica, Lima - 2022?, y c) ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmecánica, Lima - 2022?.

Maldonado (2018) menciona que la justificación de un estudio implica aspectos emocionales que direccionan al investigador a realizar el proyecto, estas pueden ser prácticas, metodológicas, teóricas, institucional, social, entre otras. Por lo que la presente investigación se justifica teóricamente dado que busca brindar la información recolectada con el fin de realizar una propuesta que contribuya a mejorar la gestión de inventarios basado en el modelo SCOR, dejando claro que la empresa en estudio no tiene deficiencias en producción, cumple con los requerimientos y las ventas, pero no se está logrando tener un buen control de existencias por lo que los costos están excediendo. De manera practica las recomendaciones y propuestas que aparecen en el estudio, por efecto de atención y manipulación de las variables, son viables en función a los resultados lo que permite a entidades o empresas con escenario problemático compartido puedan replicar los procesos desarrollados en la mejora, lo que sin duda impactaría en la rentabilidad de la empresa. Así también se justifica metodológica debido a que brinda técnicas, métodos e instrumentos, con la validez requerida para futuros estudios, y pueda contribuir en su mejora. Por último, de manera social, la cual desde la perspectiva de Ñaupas (2014) menciona que la justificación social es aquella que se dirige a resolver un problema social, por lo que el estudio se basa en que será de apoyo para empresas que presenten las mismas incidencias, mejorando la calidad de vida de los colaboradores en la optimización del tiempo y esfuerzo laboral.

Se planteó como objetivo general, determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmecánica, Lima - 2022, y como objetivos específicos, a) Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmecánica, Lima - 2022 b) Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmecánica, Lima - 2022, y c) Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmecánica, Lima - 2022.

A continuación tenemos la hipótesis general, La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmecánica, Lima - 2022, luego también tenemos las hipótesis específicas, a) La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmecánica, Lima - 2022, b) La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmecánica, Lima - 2022 y c) La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmecánica, Lima - 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los estudios internacionales con mayor relevancia tenemos los siguientes:

Catú (2019), en su estudio implementó un modelo que pudiera servir de apoyo para la gestión de inventarios y a su vez mejorar el abastecimiento con respecto a los repuestos de un taller de maquinaria pesada, la metodología empleada en esta investigación cuantitativo – descriptiva y un diseño no experimental. El autor buscó explicar los ingresos y egresos de materiales, mediante un análisis documental profundo se logró establecer que la gestión de inventarios era deficiente por lo que se propuso un modelo que permita realizar el control de las variables de estudio y a su vez sus procesos sean óptimos para que de esta manera el abastecimiento de las existencias permaneciera eficiente y se pudiera cumplir con las exigencias del cliente.

Conceição (2019), propuso la implementación de un sistema de gestión que analizara los inventarios, los cuales fueron obtenidos a través del análisis ABC, donde se pudieron clasificar las existencias según el nivel de relevancia, por lo que analizó los aprovisionamientos, de manera que se pudiese tener el momento indicado en el que se debía reponer el stock que se tiene como método de seguridad, el estudio también mostró las deficiencias en la gestión de inventarios debido a que la demanda en algunos productos era excesiva y en otros era escasa. se llega a la conclusión que la investigación resaltó en la importancia que tiene aplicar métodos de gestión de inventarios para poder tener una buena rentabilidad en el almacén.

Malindzakova y Zimon (2019), menciona en su investigación la importancia de tener un sistema de gestión de inventario, determinando así que se debía minimizar cualquier desperdicio para poder saber cuáles eran los elementos fundamentales para la organización. Los autores concluyen que al haber aplicado una correcta gestión de inventarios se incrementaron las ventas de la empresa, debido a que se tenía un mejor manejo y control de las existencias al momento de realizar la producción.

Tovar (2018), en su artículo, demuestra que los modelos que más emplean el sector privado son el modelo SCOR y ABC. Para lo cual representa mediante métricas y subprocesos, que le permitieron validar los actores estratégicos de un programa escolar, que logro mantener a un grupo satisfecho, pero con poco interés. Concluyendo que el uso del modelo SCOR es viable aplicar un programa que permita alcanzar los procesos y dividir en subgrupos para que se pueda aplicar métricas que permitan analizar los indicadores que hacen deficientes a la gestión de los procesos.

Fauzia y Zaky (2021), en su artículo, considero que se debe realizar un diagnóstico para evaluar el desempeño de la empresa, para lo cual se aplicó un modelo SCOR, el cual se enfocaba directamente a sus operaciones, obteniendo cinco procesos de la cadena de suministro y 49 elementos, teniendo como objetivo mejorar los indicadores de manera que los indicadores del trabajo de un almacén mejoren, debido que se debe tener un buen manejo y control de los espacios distribuidos en el almacén.

Las teorías en las que apoyamos la investigación son los antecedentes nacionales que mencionamos a continuación:

Georgos (2020) el autor menciona que la parte vital de cualquier organización son los sistemas de gestión de inventarios, debido a que permite mantener el orden y la ubicación exacta de cualquier existencia disponible, o en algunos casos no disponible para su correcta reposición, Es por ello que el autor tiene como propósito analizar el sistema de gestión de inventarios para poder detectar deficiencias y aplicar un modelo de gestión óptima para poder incrementar la demanda y minimizar los costos de operación.

Jiménez (2020), el autor tuvo como objetivo demostrar qué relación existía entre el control interno y la gestión de inventarios, de la empresa MAGENSA, por ello aplicando una investigación cuantitativa – no experimental, haciendo uso de métodos de análisis, como es la encuesta, que permitió conocer más a fondo el estado en el que se encontraba la empresa, utilizando la encuesta y cuestionario como técnica e instrumento de recolección de datos. Se concluyó la investigación mencionando que el sistema de control interno representaba un impacto positivo

dentro de la planificación financiera de la empresa, y a su vez en la gestión de inventarios dado que se tendrían los recursos disponibles en el momento y el tiempo exacto que eran requeridos.

Torres (2019), el autor tuvo como incentivo principal reducir los costos que eran generados de manera deficiente por la gestión de inventarios, se demostró que existía falta de planificación en la producción y adquisición de materiales, debido a que no eran adquiridos en el tiempo indicado, esto no quiere decir que los productos no se entregaban, la producción se cumplía solo que la gestión de inventarios generaba un costo muy alto. Por lo que el autor planteó implementar la propuesta de mejora en la gestión de inventarios, y para ello se propuso estrategias para la gestión de materiales, de manera que la proyección de la demanda incrementara. Para ello propuso utilizar herramientas que pudiesen brindar resultados cercanos a la realidad de la empresa, así como en la implementación de las 5 s, dado que existía mucho desorden y falta de limpieza en toda la organización. el estudio concluye en que el impacto fue positivo, debido a las nuevas normas adoptadas se logró tener un mejor uso de los espacios de almacenamiento, así como gestionar los inventarios de manera correcta para no afectar la rentabilidad de la empresa.

Guzmán et al. (2019), en su artículo, planteo un modelo de gestión de procesos y control de inventarios para poder disminuir la pérdida de clientes, de manera que aplicaron un modelo SCOR, el cual se llevó a cabo planteando indicadores de disponibilidad. Luego se aplicó la selección de muestra y existencias, las cuales se mostraron a través de un gráfico, obteniendo como resultado un 85% de participación. Concluyendo que la implementación del modelo SCOR, producía que la demanda incrementara de manera positiva.

Ayyildiz et al. (2021), en su artículo, propuso establecer el modelo SCOR para poder medir la gestión de cadena de suministro de una empresa de petróleos, aplicando un AHP, de forma que se pueda mejorar tres niveles de la cadena de suministro, y así la empresa no se vea afectada, sino pueda lograr mejorar su distribución y satisfacción de clientes.

Para sustentar la investigación se presentan las bases teóricas que permitirán comprender a detalle el tema de estudio:

Voyset y Vreka (2009) en su libro menciona que desarrollar y producir un artículo y hacerlo llegar a los consumidores, no solo involucra procesos de producción, sino también procesos logísticos, ya que sin dichos procesos la empresa estaría incompleta. Las actividades logísticas son de apoyo para las actividades de la empresa, cuando la logística es eficiente, permite a los jefes de producción concentrarse en su función.

Rocha (2020), menciona que gestionar inventarios, es uno de los procesos que más se destaca en una organización, dado que, por medio de ella, se determina como se clasifican las existencias, las cantidades que se deben solicitar y con qué frecuencia, si no existe una buena colocación de inventarios, los tiempos de producción aumentan y junto a ello se elevan los costos. (pág. 308-310)

Giorgos (2020) menciona que la gestión de inventarios es indispensable para cualquier empresa, debido que le permite mantener las existencias de forma organizada y tener información sobre el stock disponible. Así mismo Rocha (2020) menciona que se deben establecer principios y reglas al momento de realizar una gestión de inventarios, es por ello que recomienda codificar todas las existencias, así como la ubicación, debe ser específica y segmentada, para poder disponer de la materia prima en el momento que se necesita.

Reyes et al. (2018) mencionan que el objetivo principal de una gestión de inventarios es mantener la inversión estable en la empresa, dado que se establece los requerimientos necesarios, sin generar altos costos ni sobre stock, otro riesgo que representa no manejar una buena gestión de inventarios es la pérdida de ventas, puesto que, si no se tiene una base de datos actualizada sobre el stock, no se podrá cumplir con el requerimiento.

Para Samaniego (2019), La gestión de inventario considera las dimensiones siguientes: control de stock, tiempo de planificación de pedido y nivel de servicio, todas las dimensiones que indica tienen sus propios indicadores que ayudaran a medir la gestión de inventario, los cuales son: rotación de stock,

desempeño de stock, atención de pedidos a tiempo, tiempo de preparación del pedido, número de pedidos observados y no atendidos y por último número de pedidos totales.

Juca (2019) menciona que el control de inventarios es el proceso encargado de evaluar diversas actividades como traslado, previsión, reposición, valuación y visibilidad de los inventarios con la gestión de compras, que permite tener un buen flujo de existencias, como saber dónde se encuentra y si es posible disponer de ella (p. 25).

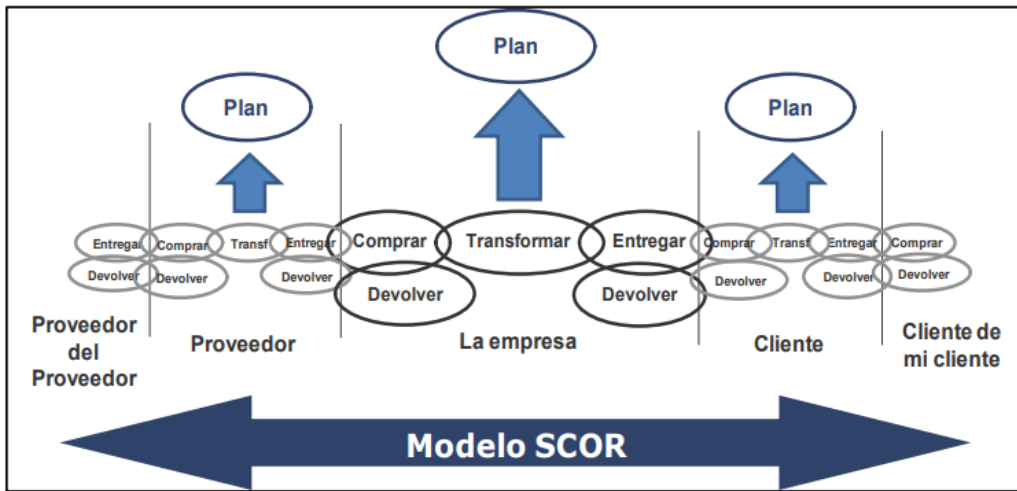
Por otro lado, Sharif. (2016) señala que un control de inventario es una serie de actividades planificadas, las cuales permiten que el área de compras y almacenamiento intervengan, para que de este modo se minimicen los costos sin que la programación de ordenes de producción se vean afectadas.

Ladrón (2020) establece que un inventario es la relación que se da entre los bienes que se disponen, ya segmentados, y el lugar que ocupa (pág. 75). La función de los inventarios son un pilar importante, dado que influye en la utilidad de la empresa, debido a que se debe mantener cantidades adecuadas de materia prima o recursos, reduce los costos de almacenamiento, y a su vez un buen manejo de inventarios permite saber en qué momento se debe reponer (Opoku, & Owusu. 2021).

El Modelo SCOR, permite conocer detalladamente los stocks de la empresa, así como tomar decisiones respecto a las entregas, organizando suministros como es la llegada de productos por parte de los proveedores (Fatah et al., 2016)

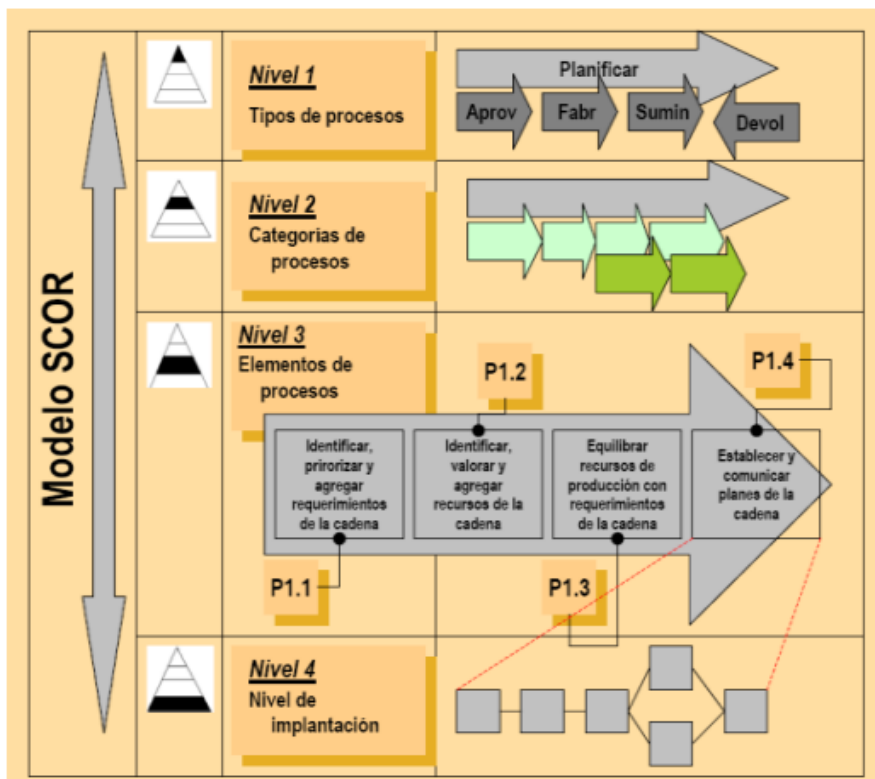
El modelo SCOR, hace referencia a la cadena de suministro, ya que provee un marco único, el cual permite vincular los procesos de negocio, buenas prácticas, medición y tecnología, el cual a través de una estructura logra brindar una mejor comunicación, eficacia y gestión de cadena de suministro (Spina et al., 2016), el cual se divide en cinco procesos como lo son: planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución, bajo tres niveles: superior, configuración y elementos los cuales se miden a través de indicadores.

Figura 3 Modelo SCOR



Nota. Hernández y Jiménez – 2007.

Figura 4 Niveles de modelo SCOR



Nota. FCC Logística - Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro (SCOR) - 2009.

Otra de las herramientas propuestas, es la clasificación ABC, según Escudero (2019), menciona que este tipo de clasificación se realiza para poder identificar los productos o recursos que generan mayores ingresos, y no por la cantidad sino por el aporte económico, es decir no por las unidades producidas sino por las ganancias que refleja. Por otro lado, Zárate y Lozada (2020) menciona que la que la clasificación ABC contribuye a mejorar los sistemas de inventarios ya que están definidos por políticas y niveles, Ramos et al. (2020) concluye que el método de clasificación ABC es elemental para saber los costos reales de cada actividad (pp. 178-183).

Para los autores Aktepe, et al. (2018) consideraron que una clasificación a veces era de gran utilidad para las empresas respecto a sus gestiones de inventario, dado que este tipo de clasificación les otorgaba información respecto a los productos que generaban mayores ingresos ordenados en forma descendente.

Cortijo & Sánchez (2011), menciona que cuando en una gestión de inventarios implementa las buenas prácticas debe incluir las fases de remodelación, señalización, creación de guía de normas. Implementar buenas prácticas es necesario para para obtener resultados positivos, respecto a la mejora de problemas o deficiencias que se presentan en el almacén, y debe ser sencilla y simple, dado que surge a la necesidad de modificar o mejorar frente a un contexto local, donde es capaz de adecuarse a su entorno, y se debe considerar una mejora continua.

Juárez (2002) menciona que la técnica Just in Time o Kanban, surgieron con la idea de reconstrucción de la economía, una técnica japonesa que surgió a mitad del siglo XX, a causa del caso Toyota, que se enfocó en realizar un análisis respecto a sus fortalezas o debilidades, a fin de que se ubiquen alternativas de solución, lo que ha generado un cambio en la cultura empresarial, dado que a través de Just In Time se planifica el aprovisionamiento estratégico de la empresa, sin afectar la rentabilidad.

Las etapas del modelo SCOR son:

1. **Análisis de procesos:** En este primer nivel se procede a delimitar el modelo y está compuesto de cinco procesos:
 - 1.1. **Planificación (Plan):** Este es el proceso en el cual se realiza el planeamiento de las tareas, para poder ejecutar la cadena de suministro de manera correcta, llevando un análisis correcto de la demanda, para luego poder planificar los recursos y suministros que son necesarios para su ejecución, y poder establecer los objetivos organizacionales en base a la demanda, la disponibilidad del inventario, el transporte, los aspectos legales y el capital humano.
 - 1.2. **Aprovisionamiento (Source):** Este proceso se da juntamente con los proveedores, teniendo como factor fundamental el cumplimiento de entregas que permiten abastecer de manera oportuna la empresa. Aquí es donde se pone en práctica la gestión correcta de inventarios, teniendo en cuenta que se debe tener disponible la materia prima, con control de calidad y las respectivas órdenes de compra facturadas.
 - 1.3. **Manufactura (Make):** Este proceso corresponde a la manufactura, es decir es el proceso de fabricación, que inicia desde la materia prima hasta el producto final, incluyendo hasta las modificaciones antes que sean puestos en el mercado.
 - 1.4. **Distribución (Deliver):** Este proceso es el que se encarga de distribuir el producto desde el almacén hasta el cliente final, asegurándose que se cumplan todos los requerimientos y el producto llegue en un estado óptimo. Para ello se debe tener claro los procesos dentro del inventario, así como el ciclo de vida del producto.
 - 1.5. **Devolución (Return):** En este proceso, si es que sucediera, se debe tomar con mucha importancia, dado que se deben cumplir los protocolos para que un producto sea devuelto.
2. **Gestión de procesos:** En este segundo nivel se ejecuta la configuración del SCOR, es decir se aplican las jerarquías estandarizadas, de manera que se apliquen los indicadores de rendimiento, y a su vez se aplique el manual de buenas prácticas, este nivel se divide en tres procesos:

- 2.1. Planificación (Planning):** Se proyecta el aprovisionamiento de la materia prima, y así se determina las etapas de planificación para poder satisfacer las necesidades de la empresa y a su vez con la demanda proyectada.
- 2.2. Ejecución (execution):** Aquí se ejecuta previo a la planificación en el cual influye el control de calidad, así como la distribución de este, y se debe considerar la demanda inesperada.
- 2.3. Soporte / Apoyo (Enable):** Se relaciona con la cadena de suministro, en el cual participan las áreas de administración y evaluación, así como el manejo de riesgos que se identifican y se proceden a dar soporte, y se aseguran de que se cumplan las normas legales.
- 3. Operativo:** En este tercer nivel se evalúan los elementos que se involucran en los procesos que conforman la cadena de suministro, y organizándolos jerárquicamente de inicio a fin implementando los KPIs (Key Performance Indicators), que consiste en el análisis y detección de los procesos y lograr medir su flujo económico y estado operativo en el que se encuentra.
- 4. Implementación del Modelo SCOR:** Este último nivel no forma parte del modelo SCOR, pero es el paso final de verificación de implementación del modelo en sus procesos, teniendo los indicadores como clave, para determinar la estructura empresarial y a su vez crear buenas prácticas para el futuro de la empresa, de manera que una buena gestión prevalezca a lo largo de los años sin afectar la rentabilidad de esta, así como la satisfacción de sus clientes.

Seguidamente se aplica la clasificación ABC, la cual permitirá definir la segmentación o distribución de los recursos en almacén, de manera que se pueda tener claro cómo se deben mantener los espacios, así no se genera deficiencias en búsqueda, enfocándonos en el orden y limpieza. Al aplicar dichas herramientas se van a minimizar defectos, es decir al codificar todos los recursos que se tienen disponibles e ingresarlos a la base de datos y mantener un stock actualizado, se obtiene un buen proceso en la gestión de abastecimiento, pero debemos tener en cuenta que para ello primero se capacita al personal con el fin de que puedan identificar por códigos los recursos y a su vez poder manejar de

manera correcta los ERP de la empresa, a fin de mantener un adecuado control de inventario. Luego de ello se realiza una planificación de gestión de adquisiciones, así controlar los gastos que tendrá la empresa de manera paulatina, sin alterar los costos de adquisición. Luego con los datos ya organizados, se realiza el análisis descriptivo, con el fin de tener los niveles actuales de forma numérica y a su vez procesar y analizar los datos en la base de datos, y con la información recolectada realizar la propuesta de mejora.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Ñaupas (2018) menciona que una investigación aplicada es aquella que permite dar respuestas y a su vez plantear una solución a la problemática, dado que se hace uso de la recolección y análisis de datos que permiten medir las variables de estudio.

La presente investigación empleó una metodología cuantitativa, con un tipo de investigación aplicada – descriptivo; aplicada porque a través de la proyección de datos que describen la problemática actual, se buscó a través de los objetivos la mejora; de nivel descriptivo, dado que para el estudio se buscó la información requerida para la recolección de datos, los cuales serán procesados.

De acuerdo con Hernández, el autor comenta que experimento es una circunstancia de control, donde voluntariamente se manipulan una o muchas variables independientes, a fin de explorar las derivaciones de tal operación en una o muchas variables dependientes, lo que conlleva a una conclusión de dar respuesta a la propuesta del problema (2014, p.128).

Según su alcance temporal, la investigación fue longitudinal, con lo que se pudo visualizar las variaciones en la población en estudio, plasmado a lo largo de un tiempo en semanas, en esta ocasión en 24 y, a fin de pintar resultados fiables se debe medir dos veces como mínimo; entonces se ejecutaron dos comprobaciones, una previo de la aplicación de gestión de inventarios y otra posterior.

3.2. Variables y Operacionalización

3.2.1. Variable: Gestión de Inventario

Definición conceptual:

Rocha (2020) menciona que la gestión de inventario es el proceso más resaltante dentro de la empresa, dado que a través de ella se determina como se clasifican las existencias, así como tener un mejor control de su demanda, y

que cantidades están disponibles para decidir cuándo se debe solicitar nuevamente los productos, y atender a las diferentes áreas de la organización.

Definición operacional:

La gestión de inventario es una variable cuantitativa debido a que la forma en la que se medirá es a través de hojas de registros aplicando el modelo SCOR; volumen de compras, entregas a tiempo y cobertura de stock, mediante una ficha de registro de datos.

3.2.2. Modelo SCOR

Definición conceptual:

El Modelo SCOR, permite conocer detalladamente los stocks de la empresa, así como tomar decisiones respecto a las entregas, organizando suministros como es la llegada de productos por parte de los proveedores (Fatah et al., 2016).

Definición operacional:

Las buenas prácticas del modelo SCOR, permiten decisiones respecto a las entregas, planificando, aprovisionando los suministros que se utilizarán en la manufactura y luego con de productos por parte de los proveedores o clientes, mediante una ficha de registro de datos.

3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

Ñaupas (2018) define a la población como el universo que contiene la unidad de estudio y, a su vez contiene las características que se requieren para el estudio, las cuales pueden ser un grupo de personas, cosas, hechos, fenómenos, entre otros.

La población estuvo conforma por 24 semanas 12 semanas de previas de recolección de información y 12 semanas posterior aplicando la mejora en estudio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación uso como técnica la observación directa para la recolección de datos, mediante el instrumento hoja de registro, el cual constó de 24 semanas, 12 previas y 12 posterior.

3.5. Procedimientos

El recojo de información histórica se realizó mediante el instrumento de hoja de observación, luego los datos fueron ingresados al programa Microsoft Excel para ser tabulados, luego se usó el programa SPSS, con la finalidad de analizar las derivaciones y establecer las conclusiones.

Hernández et al., el autor nos manifiesta que hoy en día el análisis cuantitativo es procesado y analizado en un computador personal u ordenador, según su formidable cantidad de base datos (2014, p.272).

Cuando obtuvo la confiabilidad y validación de los instrumentos, se realizó la recolección de datos mediante la hoja de registro, teniendo en cuenta cumplir con cuatro niveles que detallaremos a continuación:

El modelo SCOR, en su metodología comprende 4 niveles de procesos de evaluación, los cuales son: nivel de planificación, gestión de procesos, operativo e implementación.

A.- Nivel de Planeación

Con la finalidad de abordar la problemática de falta de stock para atender al área de producción y poder cumplir con los pedidos de mallas a sus principales clientes, se procedió con la planificación en el abastecimiento de recursos para la fabricación de mallas de acero.

B.- Nivel de gestión de procesos:

En este nivel se procede con la recolección de información y elaboración de indicadores, los mismos que mostrarán el impacto del inventario oportuno en el área de producción de mallas.

C.- Nivel operativo:

En este nivel, se procede con el análisis y detección de desvíos en el proceso de producción de mallas, con los resultados mostrados de podrá tomar acción inmediata.

D.- Nivel de implementación:

En este nivel se procede con la verificación de la efectividad del modelo SCOR, considerando como base los resultados de los KPI's, de tal manera de poder replicar en los demás subprocesos internos de cada área.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de datos, se hará uso del Excel, a fin de tener la base de datos de los recursos disponibles actualizados, así como el programa SPSS de manera que se pueda analizar las estadísticas descriptivas, dado que permitirá obtener, clasificar, presentar y describir la información numérica que se obtuvo. Así como para poder realizar los cálculos probabilísticos, para el contraste de hipótesis se hará uso de la estadística inferencial donde se toma en cuenta los datos de la población y la muestra, de manera que se alcancen los objetivos planteados.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se realizó mediante la estructura otorgada por la Universidad Cesar Vallejo, cumpliendo los protocolos que se establecen en la guía de trabajos de grados académicos, así como el derecho a la propiedad intelectual del investigador, apoyándose de la norma APA séptima edición y, el respeto a la veracidad de la información provenientes de fuentes confiables.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos.

En este cuadro se puede apreciar el registro de la demanda de materiales para la producción de mallas de acero en la empresa metalmeccánica.

Tabla 1 Presupuesto de materiales

| HOJA DE REGISTRO DE LA DEMANDA SEMANAL DE MATERIALES PARA PRODUCCIÓN DE MALLAS DE ACERO - EMPRESA METALMECÁNICA LIMA 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-------|------|---------|----------|------------|----------|-------------------|-----------|--------------|-----------|----------|---------------|----------------|----------------|--------------------|------|
| | | JUNIO | | | JULIO | | | AGOSTO | | | SEPTIEMBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cod Artículo | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | TOTALES | MIN | MAX | RANGO | Promedio | desv iació | FRECUE N | nivel de servicio | Columna 1 | stock seguri | LEAD TIME | LOTE MIN | CUBRIR SEMANA | CUANDO COMPRAR | CUANTO COMPRAR | PEDIDO AL PROVEEDO | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HS008 | ALAMBRE ACC PRODAC 9.00 MM 1060 | ROLL | 2299 | 2100 | 2095 | 2094 | 2050 | 2065 | 2300 | 2250 | 2116 | 2251 | 2253 | 2100 | 2050 | 2235 | 30258 | 2050 | 2300 | 250 | 2161 | 96 | 14 | 95% | 2320 | 114 | 5 | 12 | 540 | 2161 | 540 | 1621 | 1632 |
| HS011 | ALAMBRE ACC RZ 9.5 MM SAE 1055 | ROLL | 2248 | 2109 | 1993 | 1999 | 2010 | 2050 | 2054 | 2035 | 2046 | 2022 | 2018 | 2150 | 2017 | 2222 | 28973 | 1993 | 2248 | 255 | 2070 | 82 | 14 | 95% | 2204 | 97 | 5 | 100 | 517 | 2070 | 517 | 1552 | 1600 |
| HS004 | ALAMBRE ACC RZ 6.3 MM SAE 1065 | ROLL | 2219 | 2079 | 2100 | 2105 | 2080 | 2085 | 2089 | 2088 | 2075 | 2066 | 2001 | 2013 | 1990 | 1890 | 28880 | 1890 | 2219 | 329 | 2063 | 74 | 14 | 95% | 2185 | 88 | 5 | 3 | 516 | 2063 | 516 | 1547 | 1548 |
| HS002 | ALAMBRE ACC RZ 5.00 MM SAE 1065 | ROLL | 2213 | 2010 | 1999 | 2013 | 1743 | 1621 | 1743 | 1743 | 1050 | 1743 | 1148.7 | 1743 | 1402.1 | 1743 | 23914.8 | 1050 | 2213 | 1163 | 1708 | 326 | 14 | 95% | 2244 | 387 | 5 | 12 | 427 | 1708 | 427 | 1281 | 1284 |
| HS017 | ALAMBRE ACC. 9.50 MM. 1060 PRODAC | ROLL | 2072 | 2050 | 1258.9 | 1148.7 | 1600 | 1552.1 | 1600 | 1600 | 1044 | 1600 | 1185.8 | 1600 | 1416.2 | 1600 | 21327.8 | 1044 | 2072 | 1028 | 1523 | 301 | 14 | 95% | 2019 | 358 | 5 | 12 | 381 | 1523 | 381 | 1143 | 1152 |
| HS007 | HINDU, 98.5X35.8X8MM. | Unidad | 1802 | 1790 | 1263.4 | 1185.8 | 1580 | 1547.1 | 1580 | 1580 | 960 | 1580 | 1282 | 1580 | 1372.8 | 1580 | 20683.28 | 960 | 1802 | 842 | 1477 | 235 | 14 | 95% | 1864 | 279 | 5 | 12 | 369 | 1477 | 369 | 1108 | 1116 |
| HS001 | HINDU, 98.5X35.8X32 MM. | Unidad | 1768 | 1600 | 1148.7 | 1240.3 | 1800 | 1011 | 1800 | 1800 | 876 | 1192.1 | 1193.5 | 1800 | 1344.4 | 1552.1 | 20126.11 | 876 | 1800 | 924 | 1438 | 331 | 14 | 95% | 1982 | 393 | 5 | 12 | 359 | 1438 | 359 | 1078 | 1080 |
| HS006 | HINDU, 98.5X35.8X20MM. | Unidad | 1768 | 1750 | 1188.1 | 1282 | 1503 | 1147.1 | 1734.2 | 1734.2 | 918 | 1144.7 | 1240.3 | 1734.2 | 1328.3 | 1621 | 20093 | 918 | 1768 | 850 | 1435 | 289 | 14 | 95% | 1911 | 343 | 5 | 50 | 359 | 1435 | 359 | 1076 | 1100 |
| HS003 | VARILLA 4 MM X 5000 MM. SAE 1065 | Unidad | 1743 | 1650 | 1185.8 | 1193.5 | 1700 | 982.78 | 1500 | 1621 | 850 | 1102.8 | 1113.9 | 1050.5 | 1413.4 | 1547.1 | 18653.81 | 850 | 1743 | 893 | 1332 | 297 | 14 | 95% | 1820 | 352 | 5 | 12 | 333 | 1332 | 333 | 999 | 1008 |
| HS005 | VARILLA DE 2.6 MM X5.6 MTS | Unidad | 1600 | 1590 | 1282 | 1113.9 | 1600 | 1010 | 1450 | 1552.1 | 888 | 1119.1 | 1069.1 | 1076.2 | 1365.9 | 1230.4 | 17946.72 | 888 | 1600 | 712 | 1282 | 245 | 14 | 95% | 1685 | 291 | 5 | 6 | 320 | 1282 | 320 | 961 | 966 |
| HS012 | PLANCHA ESTRUCTURAL A-36 9.00X1200X2400 | Unidad | 1509 | 1580 | 1240.3 | 1069.1 | 1500.6 | 1031 | 1430 | 1547.1 | 1600 | 1002.2 | 1086.8 | 875.51 | 1327.4 | 1091.3 | 17890.35 | 875.5 | 1600 | 724.488 | 1278 | 250 | 14 | 95% | 1689 | 297 | 5 | 6 | 319 | 1278 | 319 | 958 | 960 |
| HS010 | CUERDA DE POLIURETANO CHINO 12 MM. 85 SH | Unidad | 1295.5 | 1200 | 1548.3 | 875.92 | 638.23 | 1051.3 | 1498.6 | 1134.2 | 1743 | 1100 | 1011 | 875.99 | 1600 | 1548.3 | 17120.27 | 638.2 | 1743 | 1104.77 | 1223 | 327 | 14 | 95% | 1760 | 388 | 5 | 6 | 306 | 1223 | 306 | 917 | 918 |
| HS010 | CHINO PINGXIANG 6X12X75MM. | Unidad | 1250 | 1100 | 1500.6 | 794.84 | 625.46 | 939.6 | 1430.4 | 936.4 | 1600 | 1621 | 982.78 | 1144.7 | 1580 | 1500.6 | 17006.39 | 625.5 | 1621 | 995.506 | 1215 | 329 | 14 | 95% | 1756 | 391 | 5 | 6 | 304 | 1215 | 304 | 911 | 912 |
| HS010 | ORING. NBR. 4 X 2 MM. | Unidad | 1300 | 1300 | 1598.8 | 955.71 | 733.71 | 1039 | 1542.1 | 1102 | 553.84 | 1200 | 1147.1 | 944.22 | 1743 | 1598.8 | 16758.32 | 553.8 | 1743 | 1189.16 | 1197 | 345 | 14 | 95% | 1765 | 410 | 5 | 6 | 299 | 1197 | 299 | 898 | 900 |
| HS021 | TUERCA HEXAGONAL UNC 3/4" | Unidad | 1162 | 900 | 1734.2 | 710.14 | 606.69 | 955.71 | 1286.7 | 788.76 | 1568.2 | 1547.1 | 1031 | 1102.8 | 1621 | 1734.2 | 16748.53 | 606.7 | 1734 | 1127.49 | 1196 | 388 | 14 | 95% | 1835 | 461 | 5 | 6 | 299 | 1196 | 299 | 897 | 900 |
| HS010 | TUBO DE DIAM. 1/4" X 7 MM (ANILLOS) | Unidad | 1200 | 1000 | 1489 | 740.67 | 599.41 | 893.29 | 1343.8 | 796.24 | 1580 | 1552.1 | 1010 | 1192.1 | 1734.2 | 1489 | 16619.74 | 599.4 | 1734 | 1134.77 | 1187 | 356 | 14 | 95% | 1772 | 422 | 5 | 6 | 297 | 1187 | 297 | 890 | 894 |
| HS010 | PLANCHA ESTRUCTURAL 1/4"; 6.0MMX1500X300 | Unidad | 1500 | 1700 | 1069.1 | 986.19 | 1548.3 | 506.85 | 1598.8 | 1060.3 | 625.46 | 926.64 | 1598.8 | 824.02 | 1190 | 1083.5 | 16218.01 | 506.8 | 1700 | 1193.15 | 1158 | 380 | 14 | 95% | 1784 | 451 | 5 | 6 | 290 | 1158 | 290 | 869 | 870 |
| HS009 | BAULE D 22/70 MF | Unidad | 1503 | 1499 | 1193.5 | 1007.1 | 1568.2 | 547.1 | 1420 | 1230.4 | 733.71 | 950.07 | 1033.2 | 729.73 | 1242.8 | 1060.3 | 15718.15 | 547.1 | 1568 | 1021.08 | 1123 | 316 | 14 | 95% | 1642 | 375 | 5 | 25 | 281 | 1123 | 281 | 842 | 850 |
| HS016 | TUBO DE DIAM. 3/8" X 7 MM (ANILLOS) | Unidad | 1120 | 800 | 1704.4 | 46 | 569.43 | 875.92 | 1190 | 890.61 | 1800 | 1230.4 | 547.1 | 1119.1 | 1552.1 | 1704.4 | 15149.45 | 46 | 1800 | 1754 | 1082 | 506 | 14 | 95% | 1914 | 601 | 5 | 12 | 271 | 1082 | 271 | 812 | 816 |
| HS016 | ALAMBRE ACC RZ 3.80 MM SAE 1065 | ROLL | 1000.5 | 600 | 1545.5 | 1743 | 554.19 | 740.67 | 992.29 | 1001.4 | 1600 | 1060.3 | 506.85 | 950.07 | 1230.4 | 1545.5 | 15070.62 | 506.8 | 1743 | 1236.15 | 1076 | 407 | 14 | 95% | 1746 | 483 | 5 | 12 | 269 | 1076 | 269 | 807 | 816 |
| HS016 | BAULE TT129 | Unidad | 862 | 500 | 1682.7 | 1600 | 603.15 | 710.14 | 936.29 | 929.32 | 1500.6 | 1063.2 | 799 | 1008.6 | 1091.3 | 1494.3 | 14780.59 | 500 | 1683 | 1182.66 | 1056 | 377 | 14 | 95% | 1676 | 448 | 5 | 12 | 264 | 1056 | 264 | 792 | 792 |
| HS010 | PLANCHA ESTRUCTURAL A-36 3.0X1200X2400 M | Unidad | 1356.4 | 1500 | 1033.2 | 939.6 | 799 | 1069.6 | 1500.6 | 1070.3 | 606.69 | 740.67 | 1552.1 | 943.13 | 992.29 | 579.64 | 14683.28 | 579.6 | 1552 | 972.489 | 1049 | 323 | 14 | 95% | 1580 | 384 | 5 | 6 | 262 | 1049 | 262 | 787 | 792 |
| HS010 | VARILLA ACC 2.8 X 5.6 MTRS | Unidad | 1350 | 1400 | 1568.2 | 893.29 | 780 | 1124.9 | 1489 | 678.99 | 569.43 | 710.14 | 1547.1 | 929.32 | 936.29 | 561.22 | 14537.97 | 561.2 | 1568 | 1006.96 | 1038 | 369 | 14 | 95% | 1646 | 438 | 5 | 6 | 260 | 1038 | 260 | 779 | 780 |
| HS015 | BAULE MDQ 23165 | Unidad | 1502 | 1800 | 1113.9 | 1068.2 | 130 | 527.14 | 1568.2 | 1091.3 | 638.23 | 910 | 1568.2 | 723.23 | 820 | 1069.3 | 14529.69 | 130 | 1800 | 1670 | 1038 | 462 | 14 | 95% | 1798 | 549 | 5 | 12 | 259 | 1038 | 259 | 778 | 780 |
| HS016 | CHINO PINGXIANG 40X40X40MM. PERRITO | Unidad | 1116 | 700 | 1632.6 | 46 | 553.84 | 794.84 | 1033.2 | 926.13 | 1700 | 1091.3 | 527.14 | 1002.2 | 1547.1 | 1632.6 | 14303.13 | 46 | 1700 | 1654 | 1022 | 486 | 14 | 95% | 1822 | 578 | 5 | 12 | 255 | 1022 | 255 | 766 | 768 |
| HS010 | HINDU 150X100X50 MM.SERRATION (NUEVO DISI | Unidad | 1484 | 1600 | 1086.8 | 1000.6 | 850 | 0 | 1548.3 | 1063.2 | 599.41 | 794.84 | 1621 | 864.42 | 1033.2 | 598.47 | 14144.17 | 0 | 1621 | 1620.96 | 1010 | 455 | 13 | 95% | 1759 | 541 | 5 | 6 | 253 | 1010 | 253 | 758 | 762 |
| HS016 | CUERDA DE POLIURETANO CHINO 9 MM. 85 SHO | ROLL | 691 | 400 | 1638 | 1734.2 | 585.22 | 798.77 | 550 | 944.22 | 1568.2 | 1070.3 | 550 | 926.64 | 1060.3 | 1430.4 | 13947.19 | 400 | 1734 | 1334.18 | 996 | 442 | 14 | 95% | 1724 | 525 | 5 | 12 | 249 | 996 | 249 | 747 | 756 |
| HS022 | HINDU SERRATION 139X100X50 MM. | Unidad | 656 | 300 | 1522.8 | 1800 | 562.97 | 768.6 | 798.77 | 875.99 | 1598.8 | 600 | 794.84 | 1063.2 | 1298.6 | 13317.35 | 300 | 1800 | 1500 | 951 | 443 | 14 | 95% | 1679 | 526 | 5 | 6 | 238 | 951 | 238 | 713 | 714 | |
| HS014 | HINDU A.C.150X100X25MM | Unidad | 620 | 200 | 1462.8 | 1800 | 524.1 | 882.33 | 766.4 | 827.14 | 1548.3 | 644.74 | 500 | 740.67 | 1070.3 | 1243.7 | 12830.4 | 200 | 1800 | 1600 | 916 | 454 | 14 | 95% | 1662 | 539 | 5 | 3 | 229 | 916 | 229 | 687 | 690 |
| HS019 | HINDU CERAMICO SOLDABLE "A" 25X101.6X153 | Unidad | 610 | 100 | 500 | 400 | 350 | 399 | 882.33 | 250 | 300 | 618.3 | 450 | 710.14 | 678.99 | 1171.5 | 7420.232 | 100 | 1171 | 1071.48 | 530 | 277 | 14 | 95% | 985 | 328 | 10 | 2 | 133 | 530 | 133 | 398 | 398 |

Nota. Elaboración propia - 2022.

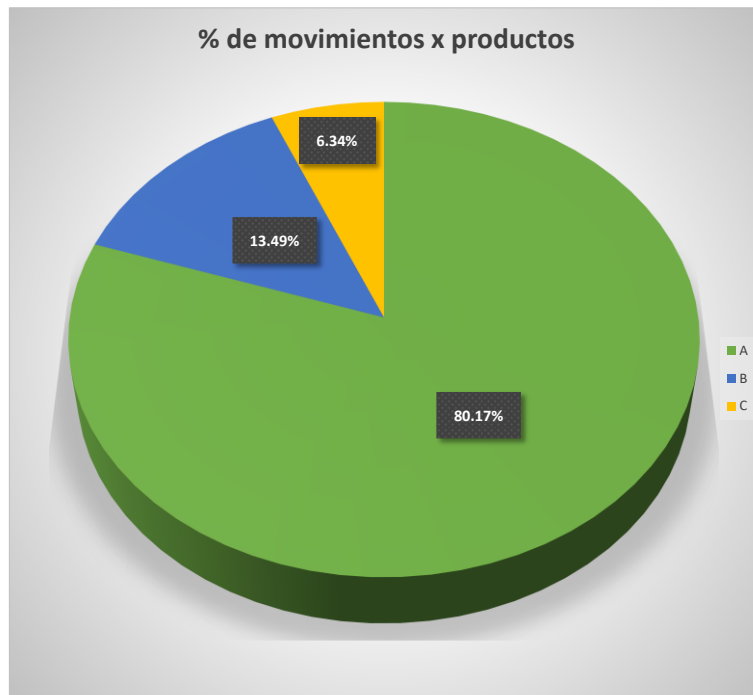
Aplicando una clasificación ABC, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 2 Clasificación ABC

| Productos | Frecuencia | Porcentaje Acumulado | TIPO |
|--|---------------|----------------------|------|
| | f | R | |
| ALAMBRE ACC PRODAC 8.00 MM. 1060 | 30258 | 5.71% | A |
| ALAMBRE ACC RZ 9.5 MM SAE 1055 | 28973 | 5.47% | A |
| ALAMBRE ACC RZ 6.3 MM SAE 1065 | 28880 | 5.45% | A |
| ALAMBRE ACC RZ 5.00 MM SAE 1065 | 23915 | 4.52% | A |
| ALAMBRE ACC. 9.50 MM. 1060 PRODAC | 21328 | 4.03% | A |
| HINDU, 98.5X35.8X8MM. | 20683 | 3.91% | A |
| HINDU, 98.5X35.8X32 MM. | 20126 | 3.80% | A |
| HINDU, 98.5X35.8X20MM. | 20093 | 3.79% | A |
| VARILLA 4 MM X 5000 MM. SAE 1065 | 18654 | 3.52% | A |
| VARILLA DE 2.6 MM X5.6 MTS | 17947 | 3.39% | A |
| PLANCHA ESTRUCTURAL A-36 9.00X1200X2400 MM. (204 KG) | 17890 | 3.38% | A |
| CUERDA DE POLIURETANO CHINO 12 MM. 85 SHORE | 17120 | 3.23% | A |
| CHINO PINGXIANG 6X12X75MM. | 17006 | 3.21% | A |
| ORING. NBR. 4 X 2 MM. | 16758 | 3.16% | A |
| TUERCA HEXAGONAL UNC 3/4" | 16749 | 3.16% | A |
| TUBO DE DIAM. 1/4" X 7 MM (ANILLOS) | 16620 | 3.14% | A |
| PLANCHA ESTRUCTURAL 1/4"; 6.0MMX1500X3000MM. 212 K. | 16218 | 3.06% | A |
| BAULE D 22/70 MF | 15718 | 2.97% | A |
| TUBO DE DIAM. 3/8" X 7 MM (ANILLOS) | 15149 | 2.86% | A |
| ALAMBRE ACC RZ 3.80 MM SAE 1065 | 15071 | 2.85% | A |
| BAULE TT129 | 14781 | 2.79% | A |
| PLANCHA ESTRUCTURAL A-36 3.0X1200X2400 MM. (67.82KGS) | 14683 | 2.77% | A |
| VARILLA ACC 2.8 X 5.6 MTRS | 14538 | 2.74% | B |
| BAULE MDQ 23165 | 14530 | 2.74% | B |
| CHINO PINGXIANG 40X40X40MM. PERRITO | 14303 | 2.70% | B |
| HINDU 150X100X50 MM.SERRATION (NUEVO DISEÑO) | 14144 | 2.67% | B |
| CUERDA DE POLIURETANO CHINO 9 MM. 85 SHORE | 13947 | 2.63% | B |
| HINDU SERRATION 139X100X50 MM. | 13317 | 2.51% | C |
| HINDU A.C.150X100X25MM | 12830 | 2.42% | C |
| HINDU CERAMICO SOLDABLE "A" 25X101.6X153 MM | 7420 | 1.40% | C |
| TOTAL CAUSAS ==> | 529650 | | |

Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 5 Clasificación ABC



| Cant ítems | Clase | Cant mov. | % |
|--------------------|-------|-----------|--------|
| 22 ítems | A | 424620 | 80.17% |
| 5 ítems | B | 71462 | 13.49% |
| 3 ítems | C | 33568 | 6.34% |
| Total ==> 30 ítems | | 529650 | 100% |

Nota. Elaboración propia - 2022.

Para esta evaluación solo se escogió un ítem de la lista de materiales para la producción de mallas de acero, el cual fue alambre 8.00 MM.

Tabla 3 Volumen de compras – pre prueba

REPORTE DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN DE MALLA DE ACERO - EXPRESADO EN ROLLOS

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | DEMANDA SEMANAL 2022 | | | | | | | | | | | | PRE_PRUEBA | |
|-----------|----------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------------|
| COD | PLANTA DE PRODUCCIÓN MALLA | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | media | desviació standar |
| HS008 | ALAMBRE ACC PRODAC 8.00 MM. 1060 | 2299 | 2100 | 2095 | 2094 | 2050 | 2065 | 2300 | 2250 | 2116 | 2251 | 2253 | 2100 | 2164 | 92.448 |
| TOTAL ==> | | 2299 | 2100 | 2095 | 2094 | 2050 | 2065 | 2300 | 2250 | 2116 | 2251 | 2253 | 2100 | | |

Nota. Elaboración propia - 2022.

Tabla 4 Volumen de compras – post prueba

REPORTE DE MATERIALES PARA LA PRODUCCION DE MALLA DE ACERO

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | DEMANDA SEMANAL 2022 (12 semanas) | | | | | | | | | | | | POST_PRUEBA | |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------------|
| COD | PLANTA DE PRODUCCIÓN MALLA | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | media | desviació standar |
| HS008 | ALAMBRE ACC PRODAC 8.00 MM. 1060 | 2109 | 2036 | 2200 | 2103 | 2036 | 2044 | 2199 | 2206 | 2188 | 2203 | 2188 | 2250 | 2147 | 73.446 |
| TOTAL ==> | | 2109 | 2036 | 2200 | 2103 | 2036 | 2044 | 2199 | 2206 | 2188 | 2203 | 2188 | 2250 | | |

Nota. Elaboración propia - 2022.

Tabla 5 Reporte de pedidos por semana

REPORTE DE PEDIDOS POR SEMANA (VENTA NACIONAL)

| CODIGO | DESCRIPCIÓN |
|---------|----------------|
| MALL008 | MALLA DE ACERO |

| | | DEMANDA SEMANAL 2022 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| COD | CLIENTE | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 |
| MALL001 | UM VOLCAN | 12 | 9 | 7 | 3 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 4 | 6 | 5 |
| MALL002 | UM BAMBAS | 10 | 8 | 6 | 9 | 3 | 9 | 5 | 3 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| MALL003 | UM CERO VERDE | 3 | 7 | 5 | 6 | 2 | 6 | 6 | 4 | 4 | 7 | 4 | 8 |
| MALL004 | UM BUENAVENTURA | 5 | 4 | 9 | 2 | 4 | 7 | 4 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| MALL005 | UM MOROCOCHA | 6 | 3 | 2 | 9 | 6 | 5 | 3 | 4 | 8 | 6 | 7 | 7 |
| MALL006 | AREQUIPA | 5 | 5 | 6 | 3 | 5 | 4 | 8 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| MALL007 | TRUJILLO | 2 | 4 | 6 | 4 | 4 | 9 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| TOTAL ==> | | 43 | 40 | 41 | 36 | 30 | 45 | 36 | 32 | 39 | 36 | 35 | 42 |

Nota. Elaboración propia - 2022.

Tabla 6 Reporte de pedidos por semana – post prueba

REPORTE DE PEDIDOS POR SEMANA (VENTA NACIONAL)

| CODIGO | DESCRIPCIÓN |
|---------|----------------|
| MALL008 | MALLA DE ACERO |

| | | DEMANDA SEMANAL 2022 -- POST | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| COD | CLIENTE | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 |
| MALL001 | UM VOLCAN | 7 | 8 | 9 | 6 | 8 | 6 | 4 | 8 | 10 | 8 | 6 | 7 |
| MALL002 | UM BAMBAS | 11 | 9 | 6 | 7 | 6 | 3 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| MALL003 | UM CERO VERDE | 5 | 6 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 | 3 | 5 |
| MALL004 | UM BUENAVENTURA | 5 | 3 | 6 | 5 | 4 | 8 | 4 | 4 | 6 | 3 | 6 | 4 |
| MALL005 | UM MOROCOCHA | 6 | 5 | 7 | 4 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| MALL006 | AREQUIPA | 6 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| MALL007 | TRUJILLO | 4 | 5 | 7 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| TOTAL ==> | | 44 | 39 | 43 | 33 | 39 | 37 | 36 | 41 | 45 | 34 | 35 | 36 |

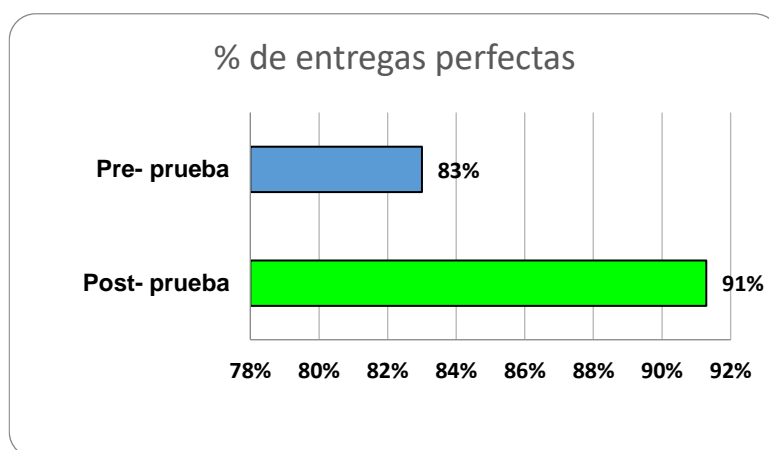
Nota. Elaboración propia - 2022.

Tabla 7 Entregas a tiempo

| Contexto | Semanas | Total pedidos solicitados | Pedidos entregados a tiempo | Indicador General | % Promedio Semanal |
|--------------|---------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Pre- prueba | S1_A | 43 | 38 | 88% | 83% |
| | S2_A | 40 | 39 | 98% | |
| | S3_A | 41 | 35 | 85% | |
| | S4_A | 36 | 32 | 89% | |
| | S5_A | 30 | 25 | 83% | |
| | S6_A | 45 | 34 | 76% | |
| | S7_A | 36 | 28 | 78% | |
| | S8_A | 32 | 26 | 81% | |
| | S9_A | 39 | 36 | 92% | |
| | S10_A | 36 | 27 | 75% | |
| | S11_A | 35 | 26 | 74% | |
| | S12_A | 42 | 31 | 74% | |
| Post- prueba | S1_P | 44 | 42 | 95% | 91% |
| | S2_P | 39 | 34 | 87% | |
| | S3_P | 43 | 38 | 88% | |
| | S4_P | 33 | 33 | 100% | |
| | S5_P | 39 | 32 | 82% | |
| | S6_P | 37 | 34 | 92% | |
| | S7_P | 36 | 35 | 97% | |
| | S8_P | 41 | 38 | 93% | |
| | S9_P | 45 | 40 | 89% | |
| | S10_P | 34 | 32 | 94% | |
| | S11_P | 35 | 33 | 94% | |
| | S12_P | 36 | 30 | 83% | |

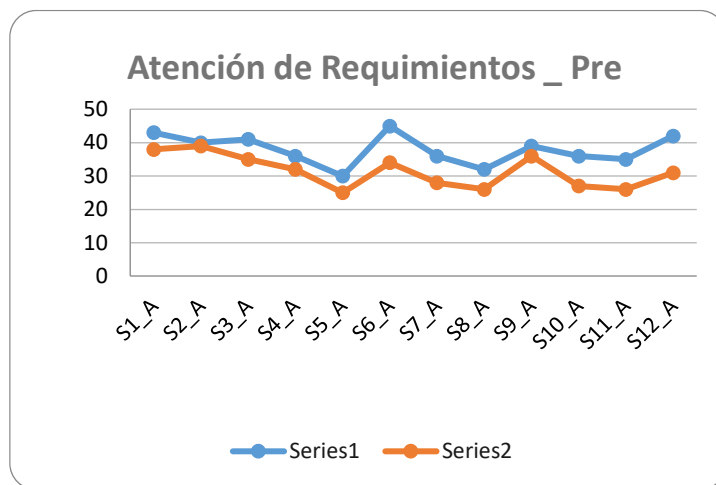
Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 6 Análisis del % de entregas perfectas



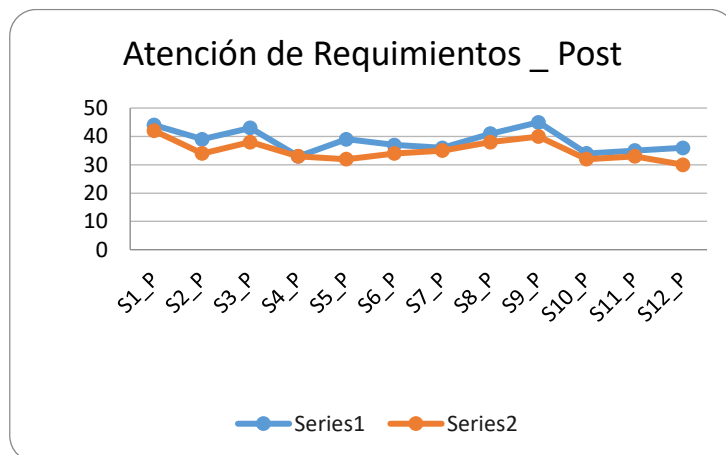
Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 7 Atención de requerimientos - Pre prueba



Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 8 Atención de requerimientos – Post prueba



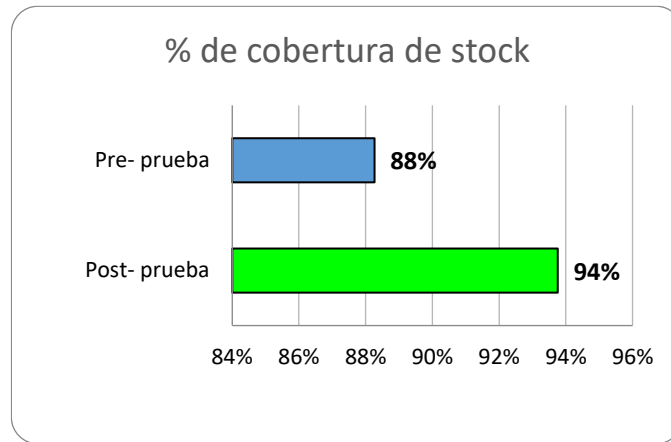
Nota. Elaboración propia - 2022.

Tabla 8 Cobertura de stock

| Contexto | Semanas | TOTAL Materiales solicitados | Materiales completos | Indicador General | % Promedio Semanal |
|--------------|---------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Pre- prueba | S1_A | 2099 | 1980 | 94% | 88% |
| | S2_A | 2100 | 1785 | 85% | |
| | S3_A | 2095 | 1836 | 88% | |
| | S4_A | 2094 | 2020 | 96% | |
| | S5_A | 2050 | 2001 | 98% | |
| | S6_A | 2065 | 1696 | 82% | |
| | S7_A | 2300 | 1599 | 70% | |
| | S8_A | 2250 | 1969 | 88% | |
| | S9_A | 2116 | 1789 | 85% | |
| | S10_A | 2251 | 2109 | 94% | |
| | S11_A | 2253 | 2099 | 93% | |
| | S12_A | 2100 | 1839 | 88% | |
| Post- prueba | S1_P | 2109 | 2025 | 96% | 94% |
| | S2_P | 2036 | 1992 | 98% | |
| | S3_P | 2200 | 2100 | 95% | |
| | S4_P | 2103 | 2003 | 95% | |
| | S5_P | 2036 | 1980 | 97% | |
| | S6_P | 2044 | 1906 | 93% | |
| | S7_P | 2199 | 1900 | 86% | |
| | S8_P | 2206 | 2087 | 95% | |
| | S9_P | 2188 | 2000 | 91% | |
| | S10_P | 2203 | 2045 | 93% | |
| | S11_P | 2188 | 2088 | 95% | |
| | S12_P | 2250 | 2010 | 89% | |

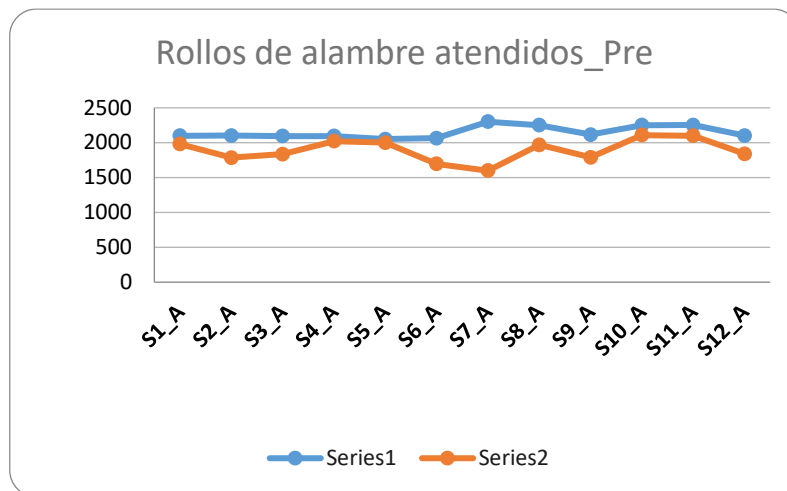
Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 9 Análisis del % de cobertura de stock



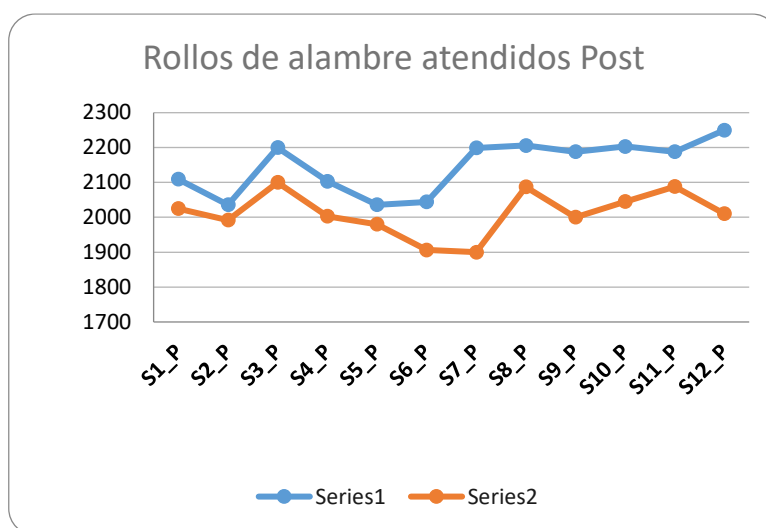
Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 10 Rollos de alambre atendidos - Pre prueba



Nota. Elaboración propia - 2022.

Figura 11 Rollos de alambre atendidos – Post prueba



Nota. Elaboración propia - 2022.

Análisis Estadístico Inferencial (Prueba de Normalidad)

Mediante el sistema estadístico IBM SPSS Statistics, se procedió a generar la prueba de normalidad, la misma que permitió conocer si los datos tenían una distribución normal – Simétrica o una distribución No normal – Asimétrica; si los registros son menor a 30 datos, se considera la prueba de Shapiro-Wilk, de igual manera se estructura el registro de prueba por cada dimensión con un nivel de confianza del 95% y una significancia permitida de solo el 5% (0.05), serán evaluado cada resultado bajo las siguiente estructura.

H₀: Los datos tiene una Distribución normal

H_a: Los datos NO tienen una Distribución normal

Si $p=0 < 0.05$ rechazamos la Hipótesis Nula H₀ y se acepta la hipótesis Alterna H_a

Si $p \geq 0.05$ se acepta la hipótesis Nula H₀ y se rechaza la hipótesis Alterna H_a

Tabla 9 Resultado Prueba de Normalidad Cobertura de stock

| | Pruebas de normalidad | | | | | |
|---------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Alambre | ,201 | 24 | ,013 | ,919 | 24 | ,056 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. La presente tabla refleja la prueba de normalidad de la dimensión cobertura de stock mediante SPSS 25.

Interpretación

Al tener este resultado, donde el sig ≥ 0.05 , procede aceptar la hipótesis Nula H_0 y se rechaza la hipótesis Alternativa H_a , según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, que es; la cobertura de stock de la gestión de inventarios mejora las entregas a tiempo de la empresa del rubro metalmecánico, Lima - 2022, aplicando las buenas prácticas del modelo SCOR.

Tabla 10 Estadísticos descriptivos de la dimensión cobertura de stock

Estadísticos descriptivos de la dimensión cobertura de stock

| | | Estadístico | Desv. Error | |
|---------|---|-----------------|----------------|--|
| Alambre | Media | 91,54 | ,993 | |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 89,49 | |
| | | Límite superior | 93,60 | |
| | Media recortada al 5% | 91,70 | | |
| | Mediana | 93,00 | | |
| | Varianza | 23,650 | | |
| | Desv. Desviación | 4,863 | | |
| | Mínimo | 82 | | |
| | Máximo | 98 | | |
| | Rango | 16 | | |
| | Rango intercuartil | 7 | | |
| | Asimetría | -,531 | ,472 | |
| | Curtosis | -,957 | ,918 | |

Tabla 11 Resultado Prueba de Normalidad cobertura de stock

| | Pruebas de normalidad | | | | | |
|-------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | Gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Malla | ,114 | 24 | ,200* | ,954 | 24 | ,327 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. La presente tabla refleja la prueba de normalidad de la dimensión cobertura de stock mediante SPSS 25.

Interpretación

Al tener este resultado, donde el sig ≥ 0.05 , procede aceptar la hipótesis Nula H_0 y se rechaza la hipótesis Alterna H_a , según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, que es; la cobertura

de stock impacta en el volumen de compras de la empresa del rubro metalmecánico, Lima - 2022, aplicando las buenas prácticas del modelo SCOR.

Tabla 12 Estadísticos descriptivos de la dimensión cobertura de stock

| | | Estadístico | Desv. Error |
|-------|---|-----------------|----------------|
| Malla | Media | 86,96 | 1,609 |
| | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 83,63 |
| | | Límite superior | 90,29 |
| | Media recortada al 5% | 86,97 | |
| | Mediana | 88,00 | |
| | Varianza | 62,129 | |
| | Desv. Desviación | 7,882 | |
| | Mínimo | 74 | |
| | Máximo | 100 | |
| | Rango | 26 | |
| | Rango intercuartil | 13 | |
| | Asimetría | -,220 | ,472 |
| | Curtosis | -1,010 | ,918 |

V. DISCUSIÓN

El sector metalmecánico ha tenido un crecimiento en los últimos años y evidentemente se espera que siga creciendo por ser un sector que genera mucho empleo al abarcar actividades manufactureras, es por eso que las empresas deben tener una adecuada gestión de inventarios, para esto se propuso implementar un modelo que ayude a mejorarla como es el modelo SCOR, como menciona Juca et al (2019) la gestión de inventarios, permite tener un buen flujo de existencias, saber dónde se encuentra y, si es posible disponer de ellas (p. 25) y el modelo SCOR agiliza la gestión de insumos, desde el abastecimiento hasta la entrega final al cliente, de manera que reducen costos de productos caducados o no útiles.

En el Perú, una investigación realizada en el sector industrial demostró que al menos el 50% de las empresas emplea en sus procesos herramientas tecnológicas a través de un modelo SCOR e involucran la gestión de inventarios, esto les ayuda a optimizar procesos y tiempos hasta en un 40% y aumentar las ventas en un 30%, a diferencia de las empresas que no emplean herramientas tecnológicas (Gestión, 2019).

Es así como para la presente investigación se planteó como objetivo general determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmecánica. Para eso se realizó un análisis metodológico basado en la variable gestión de inventario, en ese sentido se aplicó la técnica de observación y de análisis de documentos, se recolectaron datos e información mediante hojas de registro, todo esto se aplicó con la finalidad de validar estadísticamente si las buenas prácticas del modelo SCOR mejorarían la gestión de inventario.

Las buenas prácticas del modelo SCOR, ayudan a tomar decisiones respecto a las entregas, planificando y aprovisionando los materiales que se utilizarán en la producción y luego los productos que entregan los proveedores y los que se entregaran a los clientes, mediante una ficha de registro de datos.

De acuerdo con la información recolectada mediante la técnica de observación y el análisis realizado a las dimensiones de la variable gestión de

inventario se pudo evidenciar que la gestión de inventario en la empresa metalmecánica era deficiente y carecía de herramienta para un correcto funcionamiento y control, similar a lo indicado por Catú (2019) en su investigación, donde logro establecer que la gestión de inventario era deficiente por lo que propuso un modelo que le permita realizar un mejor control y a su vez mejorar sus procesos para que así pueda mantener eficiente el abastecimiento de materiales y cumplieran con las exigencias de sus clientes. En el caso de costos, se considera que una mala gestión de inventarios está relacionado a los costos, pues al no contar con una buena gestión de inventario se cae en sobrecostos logísticos, lo que le sucedió a Conceição (2019) en su investigación, en la cual las deficiencias en la gestión de inventario ocasionaban que la demanda en algunos productos sea excesiva y en otros sea escaso, lo que ocasionaba que la rentabilidad del almacén no sea buena.

Es por eso que se considera fundamental la gestión de inventario para una empresa, puesto que, de esta depende mucho la rentabilidad, ya que ayuda a minimizar los gastos de inventario

Con respecto a la dimensión volumen de compras, se observó que, al no contar con un buen registro de salida y entrada de materiales, la empresa compraba cantidades que no estaban acorde con la realidad, lo que mejoró con un correcto registro de salida y entrada de materiales, hojas de registro, reporte de materiales y reporte de pedidos, como le sucedió a Georgos (2020) tras analizar el sistema de gestión de la empresa detecto deficiencias en las compras y aplicó un modelo de gestión óptimo que le permitió minimizar los costos de operación e incrementar la demanda, asimismo, Guzmán et al. (2019) planteo un modelo de gestión de procesos y control de inventarios para poder disminuir la pérdida de clientes, de manera que aplicaron un modelo SCOR, concluyendo que la implementación del modelo SCOR, producía que la demanda incrementara de manera positiva, por lo que se puede apreciar que el modelo SCOR es un modelo completo que abarca toda la cadena de abastecimiento.

Calcular bien el volumen de compras es importante para cualquier empresa, ya que ayuda a crear estrategias para el abastecimiento de materia

prima, en cantidades y tiempos exactos, sin caer en sobrecostos y paradas de planta por falta de material.

En cuanto a la dimensión entregas a tiempo, luego de recolectar la información y analizarla, se observó que tenían un cumplimiento de 83% puesto que, al no llevar un correcto control de stock, al no tener un almacén ordenado etc., se les hacía difícil cumplir con las entregas según los requerimientos, lo menciona Fauzia y Zaky (2021) en su investigación, los sistemas de gestión de inventario permiten mantener el orden y conocer la ubicación exacta de cualquier material disponible y en algunos casos no disponible para proceder con su correcta reposición, para cumplir con las entregas a tiempo y cumplir así con los clientes internos y externos, manteniendo un buen nivel de servicio.

En resumen, la calidad del servicio es de vital importancia tanto para el cliente externo como para el cliente interno, por lo que, cumplir con los plazos de tiempos establecidos es importante para la credibilidad de la empresa, tanto para la entrega de materia prima para producción o de productos terminados al cliente.

Con respecto a la dimensión cobertura de stock, luego de recolectar la información y analizarla, se observó que tenían un cumplimiento de 88% puesto que, al no contar con un buen registro de salida y entrada de materiales, la empresa no contaba con todos los materiales en el momento oportuno, el desorden en el almacén tampoco ayudaba, pero esto mejoraría con un correcto registro de salida y entrada de materiales, reporte de materiales y reporte de pedidos, como lo menciona Malindzakova y Zimon (2019) en su investigación, es importante tener un sistema de gestión de inventario, el cual te permite minimizar los desperdicios y conocer cuáles son los materiales más importantes con los que debe contar la empresa y en que cantidades, tener un mejor manejo y control del stock ayuda a mejorar el indicador de cobertura de stock.

Calcular la cobertura de stock ayuda a conocer la disponibilidad exacta de cada material que hay en el almacén y así cubrir la demanda de dichos materiales, conocer la cobertura de stock es necesario para asegurar que la empresa cumpla con los pedidos a tiempo y así evitar una rotura de stock.

Es por eso que Tovar (2018) indica que los modelos más usados por las empresas son el Modelo SCOR y el ABC, los cuales permiten analizar indicadores para mejorar la gestión de inventarios.

Para conocer si los objetivos se cumplen de acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación, empezaremos con el objetivo específico a) donde se desea determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventarios impactan en el volumen de compras de una empresa metalmecánica, para este objetivo como pre prueba se calculó la desviación estándar de la demanda semanal del producto alambre, se tomaron datos de 12 semanas y se obtuvo una desviación estándar de 92.448. Si se aplicaran las buenas prácticas propuestas por el modelo SCOR para la gestión de inventario, se obtendría una desviación estándar de 73.446 con los datos de 12 semanas como post prueba, por lo tanto al contar con un registro de salida y entrada de materiales, reporte de materiales y reporte de pedidos, es decir un sistema de gestión de inventario completo, se lleva una mejor gestión de inventario, lo que permite calcular el volumen correcto de compras y no comprar ni más ni menos de lo que realmente se necesita para las actividades productivas de la empresa, por lo tanto, se cumple el objetivo específico a) la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventarios impactan en el volumen de compras de una empresa metalmecánica.

Al respecto en el modelo SCOR se sostiene que el aprovisionamiento es un proceso a través del cual se debe controlar en la práctica, tanto los ingresos como las salidas del proceso productivo, permitiendo con ello que se cumpla las entregas del producto final.

Para el objetivo específico b) donde se desea determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmecánica, se realizó la pre prueba con un análisis de la información de las entregas a tiempo de 12 semanas y se obtuvo un 83% de cumplimiento, aplicando las buenas prácticas propuestas por el modelo SCOR para la gestión de inventario y volviendo a calcular con una post prueba se obtendría un aumento a 91% de cumplimiento, es decir, llevando un correcto control de stock, teniendo un almacén ordenado etc., se les hiciera más

práctico cumplir con las entregas según los requerimientos, por lo tanto, se cumple el objetivo específico b) la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmeccánica.

Coincidiendo con la teoría del modelo SCOR sobre las manufacturas, al sostenerse que los procesos de fabricación se deben controlar desde el abastecimiento de la materia prima hasta el producto final, lo que exige disciplina en el monitoreo y evaluación de las existencias.

Asimismo, para el objetivo específico c) donde se desea determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmeccánica, se realizó la prueba con un análisis de la información del nivel de cobertura de 12 semanas y se obtuvo un 88% de cumplimiento, aplicando las buenas prácticas propuestas por el modelo SCOR para la gestión de inventario y volviendo a calcular con una post prueba se obtendría un aumento a 94% de cumplimiento, es decir, al contar con un buen registro de salida y entrada de materiales, la empresa va a contar con todos los materiales en el momento oportuno, el orden en el almacén es de suma importancia y ayuda mucho al momento de identificar los productos, esto se puede lograr con un correcto registro de salida y entrada de materiales, reporte de materiales y reporte de pedidos, por lo tanto, se cumple el objetivo específico c) la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmeccánica.

Al respecto es importante señalar que en la teoría del modelo SCOR se señala que la planificación es el proceso donde se señalan las tareas, para garantizar una buena ejecución de la cadena de suministro, lo que impacta en la atención oportuna de las demandas (clientes internos y externos). Los objetivos organizacionales de toda empresa están en función de la demanda, cuan efectivos y disponibles sean sus inventarios, así también el capital humano que desarrolla las tareas.

Por último, en cuanto al objetivo general en donde se desea determinar si la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión

de Inventario en una empresa metalmecánica, habiendo analizado y discutido los resultados anteriores por cada objetivo específico y habiendo cumplido cada objetivo específico de acuerdo con las dimensiones, se procede a aceptar el objetivo general por lo que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la gestión de inventario en una empresa metalmecánica.

Al respecto el modelo SCOR señala que conocer específicamente el stock de las empresas, garantiza las buenas prácticas al respecto de las entregas.

En cuanto a la implementación de las buenas prácticas del modelo SCOR en la gestión de inventarios, debe incluir las etapas de remodelación, señalización, creación de guías y normas. La implementación de las buenas prácticas es clave para lograr resultados positivos en cuanto a mejorar deficiencias y problemas que se presentan en el almacén, esta debe ser simple y sencilla, el modelo SCOR y las buenas prácticas se pueden adaptar al entorno de la empresa y debe ser parte de una evaluación y mejora continua.

VI. CONCLUSIONES

Considerando los antecedentes revisados, el marco teórico, el análisis de los resultados y su respectiva discusión, se llegó a las siguientes conclusiones:

Primero, como conclusión del objetivo general se pudo determinar que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR si impactan en la gestión de inventario en una empresa metalmecánica, lo que se evidenció al analizar los resultados estadísticos de la información recolectada de 24 semanas del año 2022 y cumplir cada objetivo específico de acuerdo con las dimensiones, puesto que, se demostró una mejora en las entregas a tiempo en 8% según las evaluaciones de pre prueba y post prueba, asimismo, se evidenció una mejora en la cobertura de stock en 6%, de esta manera, la gestión del inventario tiene relaciones apropiadas con la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR, incrementando la confiabilidad y seguridad en sus procesos de producción y por consiguiente conseguir atender a sus clientes en tiempos oportunos.

Segundo, como conclusión del objetivo específico a) se logró evidenciar que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario si impactan en el volumen de compras en una empresa metalmecánica, puesto que, se obtuvo una desviación estándar de 73.446 analizando el reporte de materiales de alambre ACC en la post prueba, comparado con los 92.448 de la pre prueba lo que demuestra que no cuentan con registro de entrada y salida de materiales correcto, reportes de materiales y pedidos, lo que permitiría calcular el volumen correcto de compras y no comprar ni más ni menos de lo que realmente se necesita para las actividades productivas.

Tercero, como conclusión del objetivo específico b) se determinó que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactó en las entregas a tiempo en una empresa metalmecánica, pasando de un 83% a 91% de pedidos entregados, mejorando un 8% sin descuidar la calidad de los productos entregados, por lo tanto, llevando un correcto control de stock, teniendo un almacén

ordenado etc., se hace más práctico cumplir con las entregas según los requerimientos.

Cuarto, como conclusión del objetivo específico c) se determinó que la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario impactó en el nivel de cobertura en una empresa metalmecánica, pasando de un 88% a 94% en cuanto a cobertura de stock, mejorando un 6%, por lo tanto, si la empresa cuenta con un buen registro de salida y entrada de materiales, van a tener los materiales en el momento oportuno, el orden en el almacén es de suma importancia y ayuda mucho al momento de identificar los productos, esto se puede lograr con un correcto registro de salida y entrada de materiales, reporte de materiales y reporte de pedidos.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones descritas, se proponen las siguientes recomendaciones:

Primero, se sugiere a la gerencia general aplicar las buenas prácticas del modelo SCOR en la gestión de inventarios, siendo disciplinado en sus etapas de planeación, aprovisionamiento y manufactura. Considerando que estos procesos son colindantes a la naturaleza o perfil de la empresa, así también a las características de su producto final, ello implica ser selectivos en la gestión del talento humano, pues se requiere profesionales con capacidades desarrolladas, que puedan ejercer sus habilidades en el ejercicio de la ética y el compromiso organizacional.

Segundo, para garantizar el volumen de compras, se sugiere planificar de manera oportuna el aprovisionamiento de los recursos, lo que involucra la buena toma de decisiones en el abastecimiento oportuno y disponibilidad de los espacios físicos. Si bien es cierto la recomendación es gerencial, sin embargo, para todos los que tengan alcance a esta información deben tener participación proactiva y comunicación organizacional efectiva para alcanzar propuestas que son el resultado de experiencias en el área de inventarios.

Tercero, se recomienda que, para mejorar las entregas a tiempo sin descuidar la calidad de los productos, se debe llevar un control de stock, para lo cual la empresa puede comprar un sistema logístico integrado que le permita mantener un control de todo el inventario, incluso la cadena de abastecimiento, asimismo, deben mantener el correcto orden y espacios en su almacén.

Cuarto, se recomienda planificar el aprovisionamiento de los recursos en relación a sus procesos productivos de tal manera que garanticen el nivel en cuanto a calidad y cantidad de la materia prima o existencias, que se van a emplear para prevenir limitaciones o deficiencias que pudieran impactar en el nivel de satisfacción de sus clientes potenciales, para lo cual un sistema logístico integrado es importante también.

Referencias

- Andrés Díaz, Carlos. 2017. Gestión de la Cadena de Abastecimiento. Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. ISBN 978-958-5459-44-1
- A. Mora Valencia, Riesgo operativo I: una revisión de la literatura (Borr. Admin., no. 46). Bogotá: CESA, 2011. Available: <http://bit.ly/2JWDE1U>
- Aktepe, A., Ersoz, S., Turker, A. K., Barisci, N., & Dalgic, A. (2018). An Inventory Classification Approach Combining Expert Systems, Clustering, and Fuzzy Logic with the Abc Method, and an Application. South African Journal of Industrial Engineering, 29(1), 49–62. <https://doi.org/10.7166/29-1-1784>
- Ayyildiz, E., Alev., y Gumus, T., 2021. Interval-valued Pythagorean fuzzy AHP method-based supply chain performance evaluation by a new extensión of SCOR model: SCOR 4.0. Complex & Intelligent Systems, vol. 7, pp. 559-576. DOI 10.1007/s40747-020-00221-9
- Barros Rodríguez, G. M. (2018). Estudio de la Administración de los Inventarios de la Compañía Yerquim S.A. de Quevedo. [Tesis de Maestría, Universidad De Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36040>
- Bolaños Zúñiga, Liliana y Vidal Holguín, Carlos. 2020. The impact of inventory holding costs on the strategic desing of supply chains. Colombia. <https://doi.org/10.17533/udea.redin.20200692>
- Cámara de Comercio de Bogotá. Soluciones Financieras para las PYMES. Mayo de 2011 http://camara.ccb.org.co/contenido/sala_prensa
- Carreño Solís, A. J. (2017). Cadena de Suministro y Logística. Lima: Fondo Editorial PUCP. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/59-Cadena-de-suministros-y-logisti-Adolfo-Joseph-Carreno-Solis.pdf>
- Castellanos Ramírez, A. (2015). Logística comercial internacional. Universidad del Norte.

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMTUzMTY1MF9fQU41?sid=a1413a53-2c41-4069-8fcd416d2da35cba@sessionmgr4007&vid=10&format=EB&rid=2>

Catú, J. A. (2018). Diseño de investigación para el desarrollo de un modelo de gestión de inventarios para el abastecimiento de repuestos en un taller de maquinaria pesada para aumentar la competitividad en el mercado [Tesis de Maestría, Universidad De San Carlos De Guatemala]. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0635_MT.pdf

Conceição, J., De Souza, J., Elton, G. R., Risso, A., & Beluco, A. (2021). Implementation of inventory management in footwear industry. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(2), 360-375. doi: <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.3223>

Edgar, R., & Edgar, R. (2009). Introducción. En Edgar, R., & Edgar, R. , Cadena de abastecimiento. *Gestión en entornos competitivos* (pp. 1-32). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 10.19083/978-612-4041-34-1

Escudero Serrano, M. J. (2019). *Logística de almacenamiento*. (2.^a ed.). Paraninfo. <https://books.google.com.pe/books?id=vcSPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=logistica&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwiY6JbX8LnwAhW6ILkGHQWB1IQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=logistica&f=false>

Fattah, J., Ezzine, L., El Moussami, H. & Lachhab, A. (2016). Analysis of the performance of inventory management systems using the SCOR model and Batch Deterministic and Stochastic Petri Nets. *International Journal of Engineering Business Management*, 8, 1-11. doi: 10.1177/1847979016678370

Fauzia, D. y Zaky, K., 2021. Designing Performance Improvement Strategy in Automotive Companies Using SCOR Model and Importance Performance Analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 2089, no. 1, pp. 012054. ISSN 1742-6596. DOI 10.1088/1742-6596/2089/1/012054

- Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. MARGE BOOKS.
<https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=GESTION++DE+INVENTARIOS&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKewje48ndlIXwAhV4qZUCHdOoAx04ChDoATAGegQIBBAC#v=onepage&q&f=true>
- Gallegos Garcia, S. Garcia Garcia, M. (2020). Market-oriented procurement planning leading to a higher service level and cost optimization. Applied Sciences, 10(23), 8734. <http://dx.doi.org/10.3390/app10238734>
- Garrido Bayas, I. Y., & Cejas Martínez, M. (2017). Inventory Management as a Strategic Factor in Business Administration. Revista Negotium, 12(37), 109–129.
<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=3e2f0ea7-6f4f-49d5-ba39-4361ae515bcb%40sdc-v-sessmgr02>
- Giorgos, P. (2020). Quantitative analysis of Inventory Management System-Case study of an Auto-Parts Warehouse (No. GRI-2021-29591). Aristotle University of Thessaloniki. Doi: <http://ikee.lib.auth.gr/record/326390>
- González Espitia, G. E., Farfán Trujillo, K.A., & Fuentes Rojas, E. A. (2019). Desarrollo de un sistema de gestión de almacenamiento para empresas productoras de vino (caso-bodegas añejas ltda). Revista De Ingeniería, Matemáticas y Ciencias De La Información, 6(11) doi: <http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2019.v6.n11.a56>
- Guzmán, P., Montalvo, F., Carballo, E. y Raymundo, C., 2019. Implementación de un modelo de gestión por procesos y control de inventarios para incrementar el nivel de servicio en el área de postventa de equipos industriales. Industry, Innovation, And Infrastructure for Sustainable Cities and Communities, vol. 147, pp. 1-10. ISSN 2414-6390. DOI 10.18687/LACCEI2019.1.1.147
- Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México: McGraw Hill.

- Hernández, R. & Mendoza, P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill
- I. Heckmann, T. Comes, and S. Nickel, "A critical review on supply chain risk: Definition, measure and modeling," *Omega*, vol. 52, pp. 119–132, Oct. 2015. doi: 10.1016/j.omega.2014.10.004
- Jiménez, F. (2018). Control interno y la gestión de inventarios en los almacenes de la empresa MAGENSA Materiales Generales, 2028. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villareal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4488>
- Juárez Núñez, Huberto Los sistemas just-in-time/Kanban, un paradigma productivo *Política y Cultura*, núm. 18, otoño, 2002, pp. 40-60. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Distrito Federal, México. <https://www.redalyc.org/pdf/267/26701803.pdf>
- Juca, C., Narváez, C., Erazo, J., & Luna, K. (2019). Modelo de gestión y control de inventarios para la determinación de los niveles óptimos en la cadena de suministros de la Empresa Modesto Casajoana Cía. Ltda. 593 *Digital Publisher CEIT*, 4(3-1), 19-39. <https://doi.org/10.33386/593dp.2019.3-1.110>
- Maldonado, J. (2018). Metodología de la investigación social: paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. Ediciones de la U. <http://www.ebooks7-24.com/?il=8043>
- Malindzakova, M., & Zimon, D. (2019). Design supply cycle for inventory management. *TEM Journal*, 8(3), 894-899. doi: <http://dx.doi.org/10.18421/TEM83-29>
- Monroy, J., y Zúñiga, M. (2020). Propuesta de mejora de procesos en la gestión logística de una empresa automotriz del sur del país. (Tesis de licenciatura, Universidad Católica de San Pablo). <http://hdl.handle.net/20.500.12590/16426>

- Mumtaz, H., Sisilia, K., Karo, I. (2022). An Analysis of Operational Planning of SMEs Using Metrics in the SCOR Model (Study of Culinary SMEs in Bandung). *International Journal of Science and Management Studies (IJSMS)*. 10.51386/25815946/ijSMS-v5i1p107
- Muñoz, E. (2020). Propuesta para mejorar el abastecimiento de los clientes de la Corporación Bioquímica Internacional SAC Chimbote. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50963/Mu%c3%b1oz_VEB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nobil, A. H., Sedigh Amir, H. A., & Cárdenas-Barrón, L. E. (2020). A multiproduct single machine economic production quantity (EPQ) inventory model with discrete delivery order, joint production policy and budget constraints. *Annals of Operations Research*, 286(1-2), 265-301. <http://dx.doi.org/10.1007/s10479-017-2650-9>
- Ñaupas, H., Palacios, J., Romero, H., Valdivia, M. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. (5ta ed.). Ediciones de la U. <http://www.ebooks7-24.com/?il=8046>
- Ñaupas, H.; Valdivia, M.; Palacios, J.; Romero, H. 2014. Metodología de la investigación, Cuantitativa, Cualitativa y redacción de Tesis. Bogotá: ediciones de la U. 5ta. Edición, p. 221.
- Opoku, R. K., Abboah, C. K. B., & Owusu, R. T. (2021). Inventory Management Strategies of Food Manufacturing Industries in a Developing Economy. *LogForum*, 17(1), 37–48. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2021.557>
- Paschaleris, Giorgos. 2020. Quantitative analysis of Inventory Management System - Case study of an-Auto-Parts Warehouse. Thessaloniki. DOI: 10.26262/heal.auth.ir.326390
- Paz Molina, C. A., Martínez Orencio, M. C., Martínez Hernández, L., Roberto Vázquez Trujillo, C., & Galán Montero, J. A. (2018). Diseño De Un Almacén a Partir Del Acomodo Aleatorio De Productos. *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals*, 10(8), 4014–

4019.ds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=27&sid=3e2f0ea7-6f4f49d5-ba39-4361ae515bcb%40sdc-v-sessmgr02

- Pasantes, J. (2020). Propuesta para mejorar la gestión de la cadena de abastecimiento de servicios de un supermercado. [Tesis de Maestría, Universidad Del Pacífico]. <http://hdl.handle.net/11354/2826>
- P. Singhal, G. Agarwal, and M. L. Mittal, "Supply chain risk management: Review, classification and future research directions," *Int. J. Bus. Sci. Appl. Manag.*, vol. 6, no. 3, pp. 15–42, 2011. Available: <http://bit.ly/2HT6TjQ>
- Ramos F., Huacchillo P. y Portocarrero M. (2020). The ABC cost systems as a strategy for the decision making of a company. *Universidad y sociedad*, 12(2), 178-183. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85100896118&origin=inward&txGid=66fbf8a13325e1d35b282ef561a6f936>
- Reyes, J., Treto, Y., & Gómez, G. (2018). Procedimiento para el mejoramiento de la Eficiencia Empresarial mediante la aplicación de la Gestión del Inventario para el tratamiento de las existencias. *Revista El Directivo Al Día*, 2, 51–61. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=143065964&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Rocha, L., Gutiérrez, A., Espitia, F., Moya, I., De Arco, L., López, L., Romero, P., Bernal, O., Hernández, E., Martínez, F. (2020). Gestión empresarial de la cadena de suministro. Ediciones de la U. <http://www.ebooks7-24.com/?il=10494>
- Sharif. (2016). *Materials and Purchase Management: Theory and Practice*. Alpha Science Internation Limited. Shen, H., Tian, T., & Zhu, H. (2019). A two-echelon inventory system with a minimum order quantity requirement. *Sustainability*, 11(18), 5059. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su11185059>
- Torres Soto, K. J., Flórez Peña, L. S., Sánchez, C. W., & Castañeda, N. M. (2020). SLP Methodology for Plant Distribution in Glue Laminated Guadua

(GLG) manufacturing companies. (English). Ingeniería (0121-750X), 25(2), 1–12. <https://doi.org/10.14483/23448393.15378>

Torres, E. (2019). Propuesta de mejora para la gestión de inventarios en empresa de confecciones de la ciudad de Chiclayo. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626420/Torres_SE.pdf?sequence=3&isAllowed=y

T. Aven, “Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation,” Eur. J. Oper. Res., vol. 253, no. 1, pp. 1–13, Aug. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.023>

Tovar, V.T., 2018. Gestión de la cadena de suministro de un programa del Estado: metodologías que se adaptan para su optimización. 360: Revista de Ciencias de la Gestión, no. 3, pp. 39-60. ISSN 2518-0495. DOI 10.18800/360GESTION.201803.002

Vargas, C. (2019). Propuesta de Mejora de La Gestión Logística por Medio de la Aplicación de la Metodología Scor para Optimizar Los Costos Logísticos en una Empresa de Rubro de Construcción de Redes Domiciliarias de Gas Natural. (Tesis de licenciatura). <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9398>

Voysest Rómulo, Edgar y Vreca Rómulo, Edgar.2009. Cadena de abastecimiento. Ingeniería. España. ISBN 978-612-4041-34-1. <https://upc.edu.pe/editorial-upc/424-cadena-de-abastecimiento-gestin-en-entornos-competitivos-rmulo-edgar-voysest-y-rmulo-edgar-vreca.html>

Y. Fan and M. Stevenson, “A review of supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda,” Int. J. Phys. Distrib. Logist. Manag., vol. 48, no. 3, pp. 205–230, Jan. 2018. Available: <http://bit.ly/2XnZ8YD>

Zárate, E., & Lozada, R. (2020). Beneficios de utilizar el Análisis ABC en la administración de inventarios en una Pequeña y Mediana Empresa (PyME) comercializadora en Tlaxcala, México. Doi: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2020/09/02CA2020-01.pdf>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|---------------------------|---|--------------|--|
| TÍTULO: PROPUESTA DE GESTIÓN DE INVENTARIO BASADO EN EL MODELO SCOR EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA, LIMA, 2022 | | | | | | | |
| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA | INSTRUMENTO |
| Problema General: | Objetivo General: | Hipótesis General: | Gestión de inventarios | Volumen de compras | Volumen de compras=(cantidad de materia prima x unidad a producir) + stock de seguridad | Razón | Reporte de salida de materiales / Hoja de observación |
| ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022? | Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR impactan en la Gestión de Inventario en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | | | | | |
| Problema Específico 1: | Objetivo Específico 1: | Hipótesis Específico 1: | | | | | |
| ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmeccánica, Lima, 2022? | Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el volumen de compras de una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | | | | | |
| Problema Específico 2: | Objetivo Específico 2: | Hipótesis Específico 2: | | | | | |
| ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022? | Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en las entregas a tiempo en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | | | | | |
| Problema Específico 3: | Objetivo Específico 3: | Hipótesis Específico 3: | | Cobertura de stock | Cobertura de stock=(Inventario actual / demanda promedio) x 100 | | |
| ¿De qué manera la aplicación de buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022? | Determinar cómo la aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | La aplicación de las buenas prácticas del modelo SCOR en gestión de inventario, impactan en el nivel de cobertura en una empresa metalmeccánica, Lima, 2022 | | | | | |

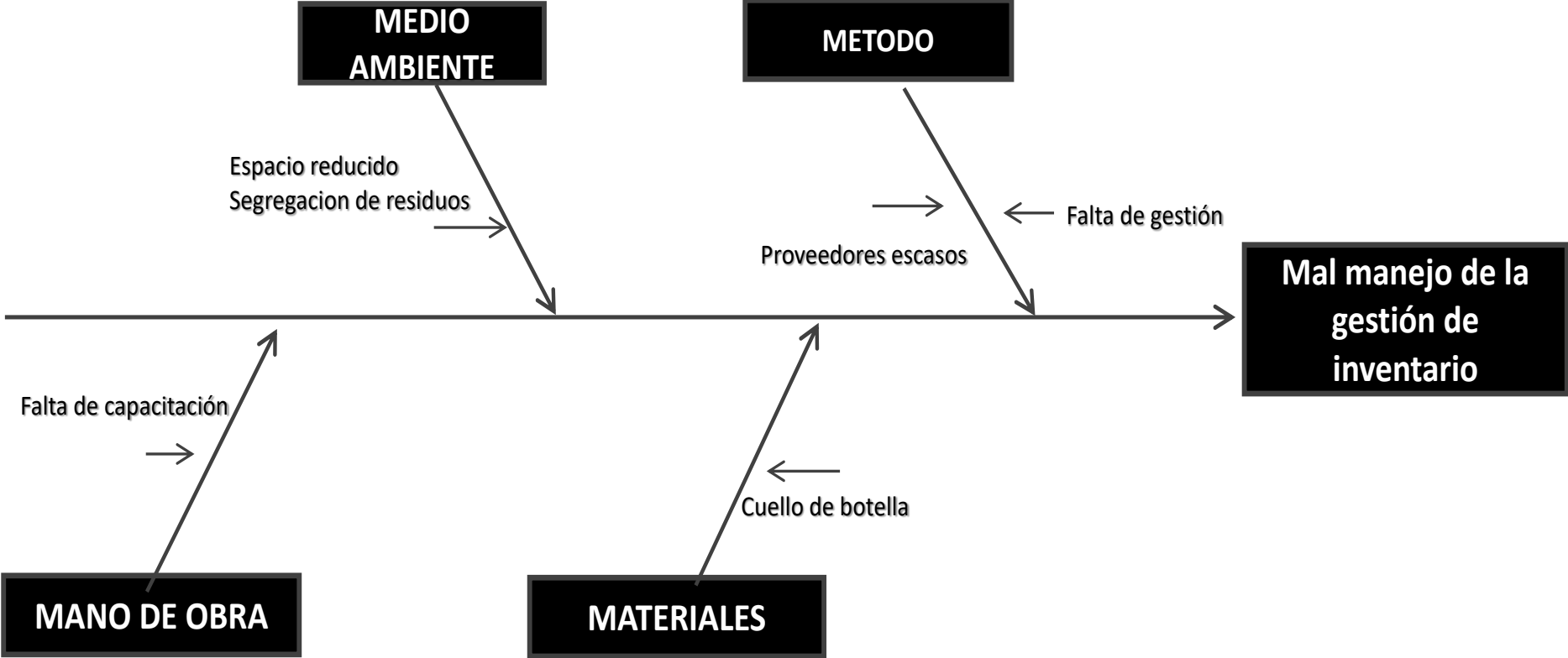
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

| TÍTULO: PROPUESTA DE GESTIÓN DE INVENTARIO BASADO EN EL MODELO SCOR EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA, LIMA, 2022 | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------|
| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
| Gestión de inventarios | Rocha (2020) menciona que la gestión de inventario es el proceso más resaltante dentro de la empresa, dado que a través de ella se determina como se clasifican las existencias, así como tener un mejor control de su demanda, y que cantidades están disponibles para decidir cuándo se debe solicitar nuevamente los productos, y atender a las diferentes áreas de la organización | La variable de gestión de inventario es una variable cuantitativa debido a que la forma en la que se medirá es a través de hojas de registros aplicando el modelo SCOR; las dimensiones propuestas volumen de compras, entregas a tiempo y cobertura de stock. | Volumen de compras Entregas a tiempo Cobertura de stock | Volumen de compras=(cantidad de materia prima x unidad a producir) + stock de seguridad Entregas a tiempo=(N° de requerimientos entregados a tiempo / Total de requerimientos recibidos) x 100 Cobertura de stock=(Inventario actual / demanda promedio) x 100 | Razón |

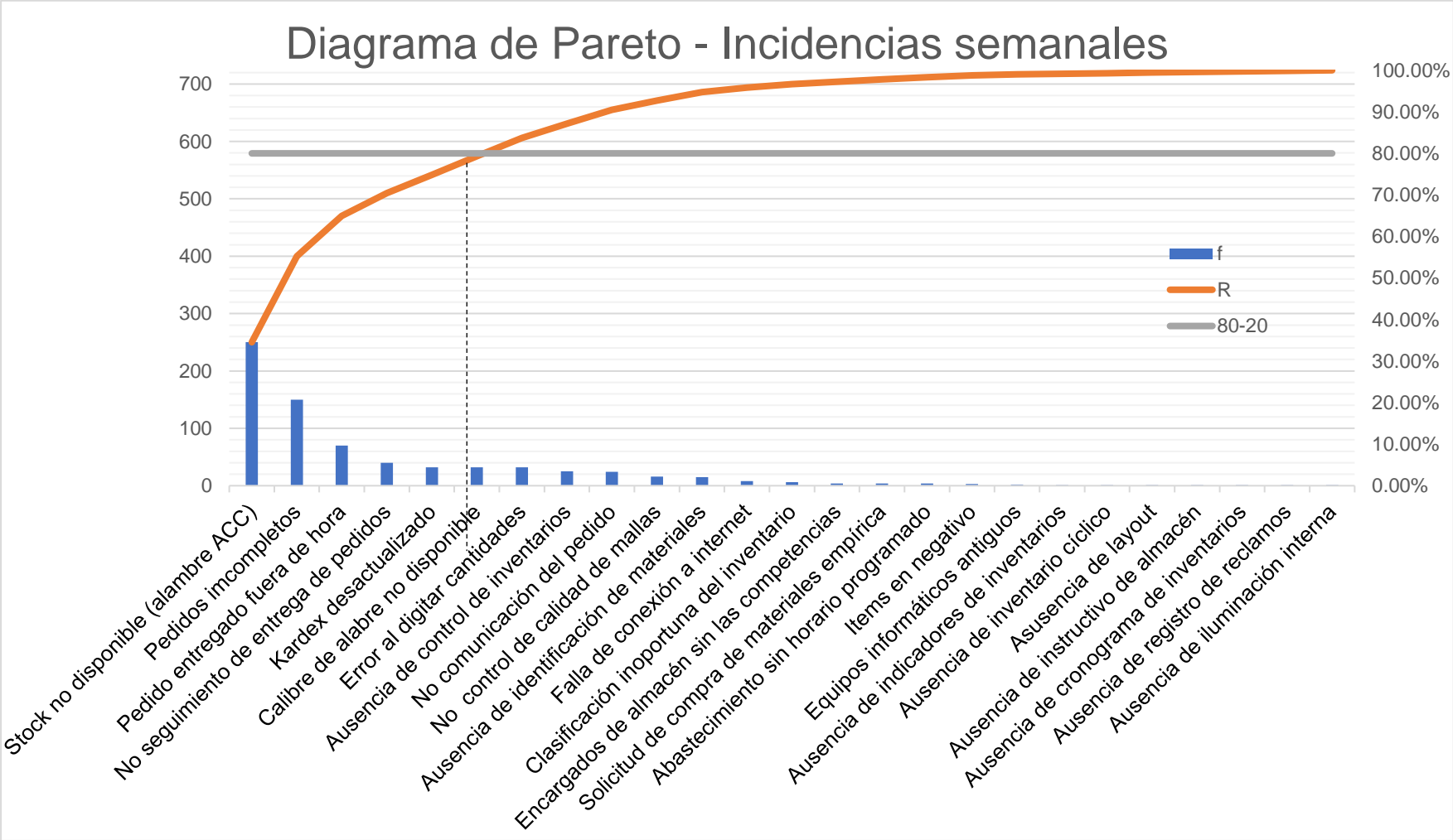
Anexo 3: Instrumento – Reporte de salida de materiales

| N° Semana | Fecha de solicitud | Fecha de despacho | Cliente | Cant de pedidos | Cant Solicitada | Cant atendida | Status |
|-----------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM VOLCAN | 1 | 3 | 2 | Pendiente |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM BAMBAS | 1 | 6 | 5 | Pendiente |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM CERO VERDE | 1 | 2 | 2 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 4 | 4 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 1 | 1 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | AREQUIPA | 1 | 5 | 4 | Pendiente |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | TRUJILLO | 1 | 3 | 3 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM CERO VERDE | 1 | 2 | 2 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 1 | 1 | Atendido |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 4 | 3 | Pendiente |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 5 | 4 | Pendiente |
| S1 | 1-Jun | 2-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 3 | 3 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM CERO VERDE | 1 | 1 | 1 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM VOLCAN | 1 | 2 | 2 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM BAMBAS | 1 | 5 | 4 | Pendiente |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM CERO VERDE | 1 | 4 | 4 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 3 | 2 | Pendiente |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 2 | 1 | Pendiente |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 1 | 1 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 5 | 5 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM BAMBAS | 1 | 4 | 3 | Pendiente |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM CERO VERDE | 1 | 3 | 3 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM BUENAVENTURA | 1 | 1 | 1 | Atendido |
| S2 | 8-Jun | 9-Jun | UM MOROCOCHA | 1 | 4 | 4 | Atendido |

Anexo 5: Diagrama de Ishikawa



Anexo 6: Diagrama de Pareto



Anexo 7: Propuesta – Modelo SCOR

Se presenta la propuesta del modelo SCOR para la empresa metalmecánica.

| PROCESO | | CATEGORÍA | |
|---------|--------------------|-----------|--|
| P | PLANEAR (Plan) | P1 | Planear cadena de suministro |
| | | P2 | Planear abastecimiento |
| | | P3 | Planear producción |
| S | ABASTECER (Source) | S1 | Abastecer producto en almacén (to - Stock) |
| | | S2 | Abastecer producto bajo pedido (to Order) |
| M | PRODUCIR (Make) | M1 | Producir contra almacén (to Stock) |
| | | M2 | Producir bajo pedido (to Order) |

Los macroprocesos anteriormente señalados para la empresa del rubro metalmecánico, abarcan la planeación (P) de los procesos basados en los objetivos que tienen como fin satisfacer la demanda, el macroproceso de abastecimiento (S) integra la logística de entrada correspondiente a la relación de los eslabones proveedor – empresa dentro de la cadena de suministro y, como se ha mencionado anteriormente la empresa produce motivo por lo cual se sugiere unas mejoras en ese ámbito, la relación de los eslabones empresa – cliente está estrechamente ligada con el macroproceso de Producción (M) que tiene en cuenta la disponibilidad y la información del producto atender a los clientes.

Mejora en el proceso de planificación

Con la finalidad de atender a nuestros clientes, se debe contar con un adecuado control y nivel de inventarios y sobre todo asegurando la eficiencia en los despachos de requerimientos al área de producción (volumen de producción), considerando lo siguiente:

- Planeación de la cadena de suministro: Se deberá revisar semanalmente del flujo de inventario en conjunto con el inventario mensual; dentro del pronóstico de la demanda.
- Alineamiento entre abastecimiento y demanda de pedidos: Revisar, analizar las ventas semanales con relación a las mensuales, apuntando a obtener cifras exactas y reales de rotación de stock.

- Gestión de inventario: Se sugiere implementar en su ERP la generación de reportes y estadísticas de la situación real de la empresa como complemento a la tecnología ya existente.

Mejora en el proceso de aprovisionamiento

La empresa del rubro metalmecánico debe controlar estratégicamente su abastecimiento teniendo en cuenta la cobertura de stock e inventario de seguridad, guiados por la puntualidad y eficiencia al momento de la entrega considerando lo siguiente:

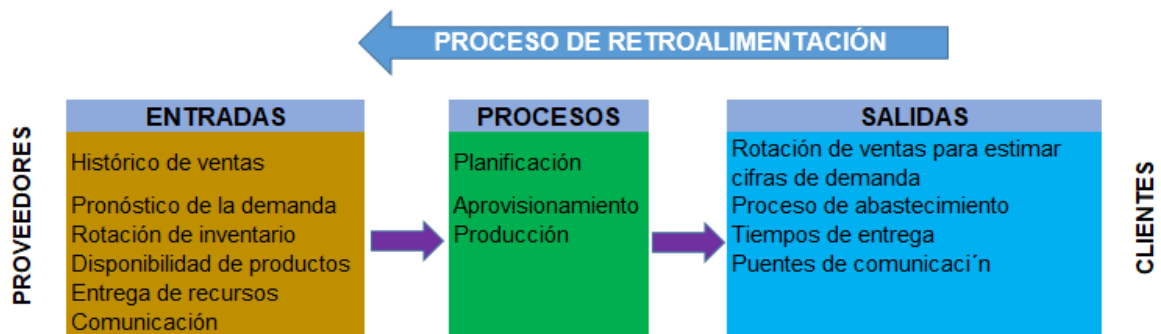
- Abastecimiento estratégico: Aplicación de los indicadores de gestión, donde se vea reflejado el proceso de aprovisionamiento.
- Compras, gestión de ingreso de mercancía: Crear nuevo formato de ingreso de mercancías, a fin de controlar el ingreso de las mismas.
- Logística: Medir la cantidad de órdenes generadas semanalmente, con la finalidad de hacer más eficiente el proceso de abastecimiento.

Mejora en el proceso de producción

La empresa del rubro metalmecánico debe controlar estratégicamente su proceso de producción de mallas, teniendo en cuenta la disposición de stock e inventario de seguridad, controlando la cantidad de mallas terminadas "OK", guiados por la puntualidad y eficiencia al momento de la entrega al cliente final, considerando lo siguiente:

- Órdenes de producción: Aplicación de los indicadores de gestión, donde se vea reflejado el proceso de producción.
- Entrega a almacén: Controlar la entrega de producción de mallas a almacén, para su posterior despacho al cliente final.

Diagrama de las buenas prácticas del Modelo SCOR Aplicadas a los procesos de la empresa del rubro Metalmecánico



De acuerdo con el listado estándar de las buenas prácticas del modelo SCOR que son en total 334, 85 (Ver anexo 8) corresponden a la categoría de gestión de inventario de las cuales, la empresa metalmeccánica debería implementar 18 (Ver tabla 8), a continuación, se detallan las 18 buenas prácticas indicando cual cumple y cual no cumple la empresa metalmeccánica:

Tabla 13 Buenas prácticas de la empresa metalmecánica

| Ítem | Buenas practicas para la gestión de inventario | Definición |
|------|--|--|
| 1 | BP.007 Monitoreo del inventario de referencia | El monitoreo del inventario de referencia ayuda a evitar el exceso de inventario, las empresas deberían controlar periódicamente los niveles de inventario de referencia. El nivel de inventario de referencia es el nivel de inventario más bajo que un artículo ha alcanzado en los últimos 12 meses. Normalmente, el inventario de referencia debería concordar con el stock de seguridad. |
| 2 | BP.008 Monitoreo de inventario de movimiento lento | El monitoreo de inventario de movimiento lento es un control periódico del nivel de inventario de movimiento lento para evitar el exceso de existencias. Como parte de este proceso, las empresas deben evaluar el valor económico, la cantidad y el costo de almacenamiento de los bienes cuyos niveles de inventario superan su consumo total en los últimos 12 meses. El inventario de movimiento lento son los productos de baja rotación y tienen una tasa de uso baja comparandola con el inventario normal. |
| 3 | BP.010 Reposición mínima-máxima | La reposición mínimo-máximo, también llamado punto de reorden, es un método de reabastecimiento en el que se crean las ordenes de compra o pedidos cuando el inventario de un artículo cae por debajo de su nivel de inventario mínimo. El requerimiento o la cantidad del pedido devolverá el inventario al nivel máximo de existencias. Los métodos de punto de reorden generalmente son automatizados. |
| 4 | BP.015 Planificación de existencias de seguridad | La planificación de existencias de seguridad permite alcanzar los niveles de servicio al cliente deseados mientras se tiene un nivel mínimo de inventario de seguridad. |
| 5 | BP.018 Sistema de clasificación de inventarios ABC | El sistema de clasificación de inventario ABC es un análisis de Pareto de un conjunto de artículos del inventario clasificados en tres o cuatro categorías. El sistema ABC necesita diferentes niveles de control de inventario para cada categoría. |
| 6 | BP.030 Precisión del registro de inventario | La precisión del registro de inventario es un proceso mensual bien establecido que garantiza la información a tiempo del inventario en cuanto a ubicación y cantidades de almacenamiento. Esto incluye verificar que el inventario físico coincida con el inventario en el sistema ERP e identificar el inventario que no está registrado. |
| 7 | BP.032 Reducir o cancelar el inventario de movimiento lento | Reducir o cancelar el inventario de movimiento lento es el proceso de analizar y decidir que inventario se puede dar de baja por su vida útil por falta de demanda o antigüedad. Este proceso generalmente está determinado por la posición financiera de la empresa. |
| 8 | BP.058 Formación en gestión de inventarios | La formación en gestión de inventario incluye el desarrollo de un programa de gestión de inventario y el seguimiento del compromiso y el desempeño de los empleados clave. La formación también debe informar a los empleados clave sobre las mejores prácticas y las nuevas tecnologías. |
| 9 | BP.063 Optimizar las decisiones de abastecimiento al punto de origen local | Optimizar las decisiones de abastecimiento al punto de origen local consiste en evaluar proveedores locales para reducir el tiempo total de reposición. Esto reducirá los costos de transporte y almacenamiento. |

| Ítem | Buenas prácticas para la gestión de inventario | Definición |
|------|---|---|
| 10 | BP.068 Informes de desempeño de proveedores | El informe de desempeño de proveedores es la actividad de seguimiento y evaluación de proveedores clave en términos de costo, calidad, ingeniería, entregas a tiempo, etc. Es importante organizar la adquisición de materias primas costosas o de grandes cantidades para no aceptarlas de manera anticipada por el proveedor, asimismo se debe capacitar al personal en este punto. |
| 11 | BP.069 Proceso de recepción de materias primas | Para el proceso de recepción de materias primas se debe desarrollar estrategias de recepción y procesamiento eficiente de materias primas. Este proceso puede incluir notificación previa al envío, pruebas de aceptación, escaneo de etiquetas de código de barras, etiquetado de empaque primario, uso de película retráctil y procesos eficientes de recepción y almacenamiento. |
| 12 | BP.084 Conteo del ciclo de inventario | El conteo del ciclo de inventario es un método para verificar la precisión del conteo, se realiza de manera periódica, en lugar de una vez al año. El conteo cíclico generalmente se realiza de forma regular y definida (con mas frecuencia para bienes de consumo masivo o artículos de alto valor y con menos frecuencia para artículos de bajo valor o movimiento lento). |
| 13 | BP.089 Almacenamiento de selección perfecta | Con el almacenamiento de selección perfecta quiere asegurarse de que los artículos estén en la cantidad, ubicación y condición correcta para que puedan seleccionarlos de manera correcta cuando llegue un pedido. |
| 14 | BP.130 Identificación de activos de capital obsoletos | Identificación de activos de capital obsoletos, es el proceso de identificar los activos adquiridos por la empresa para producción pero que ya no se puede utilizar o tienen valor cero. |
| 15 | BP.144 Gestión de órdenes de compra | La gestión de órdenes de compra es la autorización de compra que se utiliza para formalizar una compra o pedido a un proveedor. Las órdenes de compra enviadas a los proveedores deben incluir el nombre, cantidad, descripción y precio de los artículos solicitados, asimismo, debe incluir todos los términos acordados con el proveedor como, forma de pago, descuento, términos de transporte y cualquier otro acuerdo necesario. |
| 16 | BP.147 Inspección de Recepción de Mercancías | La inspección de Recepción de Mercancías es la verificación de mercancías al momento de recibir las mercancías para identificar errores de entrega, como daños, cantidades incorrectas y otras características del producto o documentación incompleta para la entrega. En algunos casos, el personal que recibe debe analizar muestras para garantizar la entrega. Si alguna inspección no cumple, los artículos pueden ser puestos en cuarentena o rechazados para el proceso de devolución. El proceso de devolución debe garantizar que el proveedor proporcione las garantías por los artículos devueltos. |
| 17 | BP.202 Código de respuesta rápida (QR) | Un código de respuesta rápida (QR) es un código único por producto. Los códigos QR pueden contener información del producto y se utilizan para la gestión de inventario, el seguimiento y ubicación en el almacén, así se puede distinguir los productos auténticos de las imitaciones, la verificación de garantías, etc. |
| 18 | BP.325 Sistemas Web | Los sistemas web son cada vez más utilizados por empresas con visión que desean ofrecer a sus clientes sitios web fáciles de usar. Los sitios web bien estructurados permiten a los clientes ver catálogos, realizar pedidos, ver precios, participar en subastas y realizar una variedad de funciones de autoservicio, desde la revisión de productos hasta el estado del pedido en línea. |

Para implementar las buenas prácticas en la categoría de gestión de inventario del modelo SCOR, las propuestas son las siguientes:

- Implementar el conteo cíclico, la empresa deberá efectuar el recuento frecuente del inventario, para que todo pueda estar contabilizado cada periodo de tiempo definido.
- Adquirir un sistema ERP que permita el control y la reposición mínimo-máximo de existencias, así como identificar los artículos en su ubicación correcta y conocer cantidades exactas de cada artículo.
- Implementar el método ABC para poder clasificar los productos del inventario de acuerdo a categorías e importancia para la empresa.
- Implementar el Método PEPS para identificar los primeros artículos que ingresan al almacén para que sean los primeros que se despachen.

- Definir el stock de seguridad para hacer frente a demandas imprevistas o retrasos de los proveedores, para así poder mantener siempre stock de materiales con mayor demanda y evitar quiebres de stock.
- Capacitar a los colaboradores que intervienen en el proceso logístico sobre todo a los que son parte de la administración del inventario, pueden tomar cursos prácticos como diplomados, maestrías, etc.

Anexo 8: Listado estándar de buenas prácticas para la gestión de inventario

| Ítem | Buenas practicas para la gestión de inventario |
|------|--|
| 1 | BP.006 Inventario de consignación |
| 2 | BP.007 Monitoreo del inventario de referencia |
| 3 | BP.008 Monitoreo de inventario de movimiento lento |
| 4 | BP.009 Kanban |
| 5 | BP.010 Reposición mínima-máxima |
| 6 | BP.015 Planificación de existencias de seguridad |
| 7 | BP.017 Planificación de la distribución |
| 8 | BP.018 Sistema de clasificación de inventarios ABC |
| 9 | BP.026 Mejorar el proceso de planificación de ventas y operaciones (S&OP) |
| 10 | BP.027 Reposición de inventario basada en extracción |
| 11 | BP.028 Optimización de inventario |
| 12 | BP.029 Optimización de red |
| 13 | BP.030 Precisión del registro de inventario |
| 14 | BP.031 Racionalización de la unidad de mantenimiento de existencias (SKU) y análisis del costo de ventas |
| 15 | BP.032 Reducir o cancelar el inventario de movimiento lento |
| 16 | BP.034 Ampliar la planificación de inventario mediante la colaboración |
| 17 | BP.036 Inventario de consignación con proveedores |
| 18 | BP.040 Estrategia de cumplimiento de pedidos (MTO) |
| 19 | BP.041 Optimización del transporte |
| 20 | BP.042 Revisión de Términos y Condiciones de Adquisiciones |
| 21 | BP.045 Retraso en los envíos entrantes de proveedores |
| 22 | BP.047 Aplazamiento del inventario de productos terminados |
| 23 | BP.048 Conformación de la demanda |
| 24 | BP.052 Diseño para la Gestión Logística (DFL) |
| 25 | BP.053 Mejora de la fiabilidad de fabricación |
| 26 | BP.054 Mejoras en la calidad de fabricación para la reducción de devoluciones |
| 27 | BP.056 Aseguramiento de la calidad de la materia prima del proveedor |
| 28 | BP.058 Formación en gestión de inventarios |
| 29 | BP.061 Reducir el nivel de inventario no estratégico |
| 30 | BP.063 Optimizar las decisiones de abastecimiento al punto de origen local |
| 31 | BP.064 Reducción de Stock de Seguridad |
| 32 | BP.066 Política de devoluciones para reducir el inventario de devoluciones |
| 33 | BP.067 Reducción del inventario de devoluciones |
| 34 | BP.068 Informes de desempeño de proveedores |
| 35 | BP.069 Proceso de recepción de materias primas |
| 36 | BP.071 Optimización modal |
| 37 | BP.084 Conteo del ciclo de inventario |
| 38 | BP.089 Almacenamiento de selección perfecta |
| 39 | BP.095 Auditoría y control de la lista de materiales |
| 40 | BP.096 Logística y planificación de almacenes |
| 41 | BP.120 Impresión 3D y prototipado rápido |
| 42 | BP.122 Inventario gestionado por el proveedor (VMI) |

| Ítem | Buenas practicas para la gestión de inventario |
|------|---|
| 43 | BP.130 Identificación de activos de capital obsoletos |
| 44 | BP.144 Gestión de órdenes de compra |
| 45 | BP.145 Colaboración con proveedores |
| 46 | BP.146 Cross-Docking |
| 47 | BP.147 Inspección de Recepción de Mercancías |
| 48 | BP.152 Captura Automática de Datos (ADC) |
| 49 | BP.155 Procedimientos operativos estándar |
| 50 | BP.160 Lean |
| 51 | BP.164 Gestión del inventario de consignaciones |
| 52 | BP.165 Convergencia de SCOR con Lean y Six Sigma |
| 53 | BP.167 Seguimiento de Devoluciones Electrónicas |
| 54 | BP.168 Piscina de repuestos rotativa |
| 55 | BP.181 Cadena de suministro digital |
| 56 | BP.189 Realidad Aumentada |
| 57 | BP.194 Análisis predictivo |
| 58 | BP.198 Sistema de localización en tiempo real |
| 59 | BP.200 Inventario por drones |
| 60 | BP.201 Gestión dinámica de inventarios |
| 61 | BP.202 Código de respuesta rápida (QR) |
| 62 | BP.204 Aprendizaje automático |
| 63 | BP.205 Enrutamiento dinámico |
| 64 | BP.207 Redes empresariales multiempresariales (MEBN) |
| 65 | BP.212 Fábrica inteligente |
| 66 | BP.220 Gestión de la disponibilidad del servicio |
| 67 | BP.221 Gestión de la capacidad de servicio |
| 68 | BP.222 Gestión de la continuidad del servicio |
| 69 | BP.226 Gestión del diseño de servicios |
| 70 | BP.231 Sistema de gestión de reglas institucionales |
| 71 | BP.265 Programa de reposición continua |
| 72 | BP.282 Economía circular |
| 73 | BP.283 Producto como servicio |
| 74 | BP.285 Pasaporte material |
| 75 | BP.286 Plataformas de intercambio |
| 76 | BP.288 Evaluación del ciclo de vida |
| 77 | BP.289 Diseño ecológico |
| 78 | BP.290 Gestión de la eficiencia de los materiales |
| 79 | BP.291 Gestión de la eficiencia energética |
| 80 | BP.292 Gestión de la eficiencia hídrica |
| 81 | BP.294 Informes de sostenibilidad |
| 82 | BP.295 Reducción de emisiones |
| 83 | BP.296 Eliminación/compensación de carbono |
| 84 | BP.300 Trazabilidad |
| 85 | BP.325 Sistemas Web |

Anexo 9: Formato de volumen de compra

Formato - Volumen de Compra

| Volumen de Compra | |
|-------------------|--|
| Responsable: | |
| Cargo: | |
| Semana: | |

| Mes | INFORMACIÓN A INGRESAR | | |
|-----|------------------------------|-----------------------|-------------------|
| | CANTIDAD DE MATERIA PRIMA | STOCK DE SEGURIDAD | CANTIDAD TOTAL |
| ENE | | | |
| FEB | | | |
| MAR | | | |
| ABR | | | |
| MAY | | | |
| JUN | | | |
| JUL | | | |
| AGO | | | |
| SEP | | | |
| OCT | | | |
| NOV | | | |
| DIC | | | |

Año: xxxx

Anexo 10: Formato de entregas a tiempo

Formato - Entregas a Tiempo

| Entregas a Tiempo | |
|-------------------|--|
| Responsable: | |
| Cargo: | |
| Semana: | |

| INFORMACIÓN A INGRESAR | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------|
| Mes | TOTAL DE PEDIDO SOLICITADOS | PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPOS | INDICADOR |
| ENE | | | |
| FEB | | | |
| MAR | | | |
| ABR | | | |
| MAY | | | |
| JUN | | | |
| JUL | | | |
| AGO | | | |
| SEP | | | |
| OCT | | | |
| NOV | | | |
| DIC | | | |

Año: xxxx

Anexo 11: Formato de cobertura de stock

Formato - Cobertura de Stock

| Cobertura de Stock | |
|--------------------|--|
| Responsable: | |
| Cargo: | |
| Semana: | |

| Mes | INFORMACIÓN A INGRESAR | | |
|-----|------------------------|------------------|-----------|
| | INVENTARIO ACTUAL | DEMANDA PROMEDIO | INDICADOR |
| ENE | | | |
| FEB | | | |
| MAR | | | |
| ABR | | | |
| MAY | | | |
| JUN | | | |
| JUL | | | |
| AGO | | | |
| SEP | | | |
| OCT | | | |
| NOV | | | |
| DIC | | | |

Año: xxxx

Anexo 12: Formato de conteo cíclico

Formato - Conteo Cíclico

| Conteo Cíclico | |
|----------------|--|
| Responsable: | |
| Cargo: | |
| Semana: | |

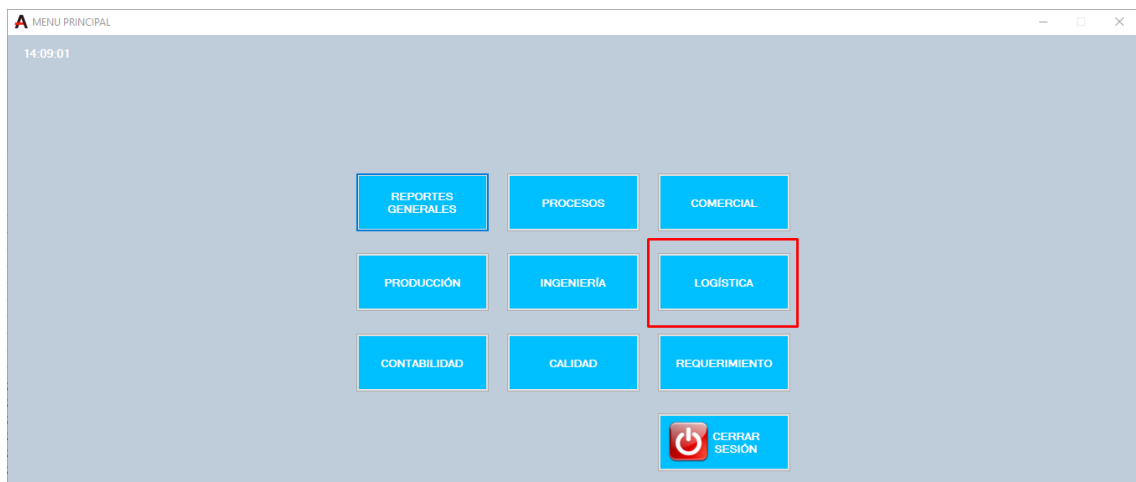
| INFORMACIÓN A INGRESAR | | | | | | |
|------------------------|------------|-------------------|------------|----------------|---------------------|------------------|
| Mes | REFERENCIA | Nº DE UBICACIONES | FRECUENCIA | CONTEOS AL MES | DÍAS HÁBILES AL MES | CONTEOS POR DÍAS |
| ENE | | | | | | |
| FEB | | | | | | |
| MAR | | | | | | |
| ABR | | | | | | |
| MAY | | | | | | |
| JUN | | | | | | |
| JUL | | | | | | |
| AGO | | | | | | |
| SEP | | | | | | |
| OCT | | | | | | |
| NOV | | | | | | |
| DIC | | | | | | |

Año: xxxx

Anexo 13: Sistemas ERP



The screenshot shows a login window titled "ARENAS". It features a light blue background with a stylized illustration of a man and a woman on the right. On the left, there are two input fields: "USUARIO" with the placeholder text "Ingrese usuario" and "CONTRASEÑA" with the placeholder text "Ingrese contraseña". Below the password field is a checkbox labeled "Mostrar contraseña". At the bottom, there are two large buttons: a green button with a plus sign and the text "INGRESAR", and a red button with a power icon and the text "SALIR".



ORDEN LOGÍSTICO

ALMACÉN

COMPRAS

DESPACHO

REGRESAR A MENÚ
PRINCIPAL

 CERRAR
SESIÓN

Anexo 14: Formato PEPS

| DOCUMENTO DE SALIDA | | | COMPROBANTE DE PAGO | | | | ENTRADAS | | | SALIDAS | | | SALDO FINAL | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|---------------------|-------|--------|------------------------|----------|----------------|-------------|----------|----------------|---------------|-------------|----------------|-------------|--|--|-----------|--|--|--------|--|--|-----------|--|--|
| T/G | N° GUIA | FECHA | T/D | SERIE | NUMERO | T/OPER. | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL | | | | | | | | | | | |
| TIPO: 03 - MATERIA PRIMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CODIGO DE LA EXISTENCIA : MPCPC001 | | | | | | CODIGO DE LA UNM : MTR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION : CUERDA DE POLIURETANO CHINO 9 MM. 85 SHORE | | | | | | 16 | | | | | | 10,245.00 | | | 3,3772 | | | 34,599.08 | | | | | | | | |
| TOTALES POR PRODUCTO : | | | | | | | | | | | | | | | 34,599.09 | | | | | | | | | | | |
| CODIGO DE LA EXISTENCIA : MPCPC002 | | | | | | CODIGO DE LA UNM : MTR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION : CUERDA DE POLIURETANO CHINO 12 MM. 85 SHORE | | | | | | 16 | | | | | | 10,653.10 | | | 4,9394 | | | 52,620.10 | | | | | | | | |
| 006 | 0000048378 | 03/11/2022 | 00 | 000 | 8378 | 10 | | | | 56.00 | 4.9394 | 276.60 | 10,597.10 | 4.9394 | 52,343.49 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048379 | 03/11/2022 | 00 | 000 | 8379 | 10 | | | | 160.00 | 4.9394 | 790.30 | 10,437.10 | 4.9394 | 51,553.19 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048380 | 03/11/2022 | 00 | 000 | 8380 | 10 | | | | 56.00 | 4.9394 | 276.60 | 10,381.10 | 4.9394 | 51,276.58 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048381 | 03/11/2022 | 00 | 000 | 8381 | 10 | | | | 160.00 | 4.9394 | 790.30 | 10,221.10 | 4.9394 | 50,486.28 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048508 | 09/11/2022 | 00 | 000 | 8508 | 10 | | | | 35.00 | 4.9394 | 172.87 | 10,186.10 | 4.9394 | 50,313.40 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048509 | 09/11/2022 | 00 | 000 | 8509 | 10 | | | | 35.00 | 4.9394 | 172.87 | 10,151.10 | 4.9394 | 50,140.52 | | | | | | | | | | | |
| 006 | 0000048946 | 30/11/2022 | 00 | 000 | 8946 | 10 | | | | 115.00 | 4.9394 | 568.03 | 10,036.10 | 4.9394 | 49,572.49 | | | | | | | | | | | |
| TOTALES POR PRODUCTO : | | | | | | | | | 617.00 | | | 34,5758 | | | 3,047.60 | | | 10,036.10 | | | 4,9400 | | | 49,572.50 | | |
| CODIGO DE LA EXISTENCIA : MPCPC003 | | | | | | CODIGO DE LA UNM : MTR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCION : CUERDA DE POLIURETANO CHINO 15 MM 85 SHORE | | | | | | 16 | | | | | | 993.50 | | | 8,0588 | | | 8,006.44 | | | | | | | | |
| TOTALES POR PRODUCTO : | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,006.45 | | | | | | | | |
| TOTAL FAMILIA : | | | | | | | | | 617.00 | | | 34,5758 | | | 3,047.60 | | | 993.50 | | | 8,0600 | | | 8,006.45 | | |
| | | | | | | | | | | | | SALDO INICIAL | | | 21,891.60 | | | 95,225.63 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | INGRESOS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | SALIDAS | | | 617.00 | | | 3,047.60 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | SALDO FINAL | | | 21,274.60 | | | 92,178.04 | | | | | | | | |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GIANNI MICHAEL ZELADA GARCIA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Propuesta de Gestión de Inventario basado en el modelo SCOR en una empresa metalmeccánica, Lima - 2022", cuyo autor es LORO ALMEYDA EDUARDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 08 de Enero del 2023

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| GIANNI MICHAEL ZELADA GARCIA DNI: 19098453 ORCID: 0000-0003-2445-3912 | Firmado electrónicamente por: MZELADA el 10-01- 2023 09:24:10 |

Código documento Trilce: TRI - 0513507