



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Implementación de Un Sistema de Gestión De Inventarios Para  
Disminuir Los Costos Logísticos Del Área de Almacén De La  
Empresa Creaciones David-Chiclayo-2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniera Industrial**

**AUTORA:**

**Daga Narváez, María Esther (ORCID: 0000-0001-6424-0730)**

**ASESOR:**

**Dr. González Vásquez, Joe Alexis (ORCID: 0000-0001-7816-0977)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Gestión Empresarial y Productiva**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

**DEDICATORIA A DIOS:** Por guiarme siempre para seguir adelante en todos estos años de estudio al guiarme día a día, ya que, gracias a él, culminé uno de mis objetivos trazados.

**A MIS PADRES:** JUAN JOSE DAGA PEREZ  
Y LUISA MARIA NARVAEZ GARCIA Por brindarme siempre buenos consejos, el amor que me dieron durante toda esta larga carrera de estudios y por apoyarme económicamente.

**A MI HERMANO:** JUAN ARMANDO DAGA PEREZ Por acompañarse a lo largo de este camino, y me alentaron en cada momento con el empeño que le puse a mis metas.

## **AGRADECIMIENTO**

Darle gracias a Dios por permitirme seguir adelante a pesar de todas las dificultades que se presentaron a lo largo de este camino, pero a pesar de ello pude salir adelante con dedicación y responsabilidad. Agradezco infinitamente a mis padres, Juan José Daga Pérez y Luisa María Narváez García por a ver estado ahí durante toda la etapa de mi carrera profesional, así también agradecer a mis a mi hermano: Juan Armando Daga Narváez por acompañarme a lo largo de este camino y me alientan para continuar con el cumplimiento de mis metas. Gracias a aquellas personas que pude conocer dentro de la universidad: Diego Salinas Salazar, Paola Alexandra Salazar Quispe, Juan Sandoval García, Alexis Guarniz Colqui , por hacer de esta etapa universitaria algo único que jamás olvidare, gracias a la Universidad César Vallejo por desarrollarme en toda mi etapa universitaria, al Asesor Especialista Dr. González Vásquez, Joe Alexis y mi Asesor Metodólogo Dr. Benites Aliaga, Alex Antenor por el apoyo incondicional para llevar acabo el presente proyecto de investigación, en especial al Dr. González Vásquez, Joe Alexis, por brindarme los conocimientos necesarios para terminar con mi formación académica universitaria en la universidad.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
ÍNDICE DE INSTRUMENTOS .....	vii
RESUMEN .....	ii
ABSTRACT .....	iii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	12
3.2. Variables y operacionalización .....	14
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	14
3.5. Procedimientos .....	16
3.6. Método de análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos .....	18
IV. RESULTADOS .....	18
4.1. Diagnosticar la situación actual del área de almacén de la empresa Creaciones David .....	18
4.2. Determinar los costos logísticos antes de la implementación del sistema de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David. ....	19
4.3. Implementar un sistema de gestión de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David. ....	20
4.4. Determinar los costos logísticos después de la implementación del sistema de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David. ....	20
V. DISCUSIÓN .....	23
VI. CONCLUSIONES .....	25
VII. RECOMENDACIONES .....	26
REFERENCIAS .....	28
ANEXOS .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla A 1: Clasificación ABC.....	15
Tabla A 2: Matriz de operacionalización de variables .....	35
Tabla A 3: Clasificación ABC.....	37
Tabla A 4: Check list del área de almacen y almacenero .....	38
Tabla A 5: Prueba de normalidad de la Reducción de costos logísticos Antes y Después con Shapiro Wilk.....	94
Tabla A 6: Estadísticas de muestras emparejadas de los costos logísticos antes y después con Wilcoxon.....	95
Tabla A 7: Análisis del P-valor de costos logísticos antes y después con Wilcoxon.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

Anexo Figura B 1: Principales Industrial del Sector Manufacturero .....	42
Anexo Figura B 2: Enero -2018 – Junio.....	43
Anexo Figura B 3: Evolución de las exportaciones textiles en Perú .....	44
Anexo Figura B 4: Ishikawa Para La Empresa Creaciones David .....	45
Anexo Figura B 5: Situación Actual De La Empresa Creaciones David.....	46
Anexo Figura B 6: Diagrama de flujo de proceso logístico.....	49
Anexo Figura B 7: Evidencia para cálculos de costos logísticos.....	54

## INDICE DE INSTRUMENTOS

Anexo Instrumento C 1: Guía De Encuesta Para El Diagnóstico Situacional Del Área De Almacén .....	56
Anexo Instrumento C 2: Diagnóstico de Costos de ordenar Antes de la Implementación del Sistema de Gestión de Inventario.....	64
Anexo Instrumento C 3: Implementación de modelo de lote optimo, Numero de pedidos y tiempo entre pedidos .....	80
Anexo Instrumento C 4: Propuesta de punto de reorden.....	81
Anexo Instrumento C 5: Reevaluación de Costos de ordenar después de la Implementación del Sistema de Gestión de Inventario .....	82
Anexo Instrumento C 6: Propuesta de tarjeta kardex.....	87
Anexo Instrumento C 7: Propuesta de vale de retiros.....	88
Anexo Instrumento C 8: Propuesta de rótulos para inventariar .....	89
Anexo Instrumento C 9: Diseño de SKU .....	90
Anexo Instrumento C 10: Hoja de control.....	91
Anexo Instrumento C 11: Check list de inventario .....	92
Anexo Instrumento C 12: Check list de inspeccion de MM.PP.....	93
Anexo Instrumento C 13: Resultado de implementación de gestión de inventario.....	98
Anexo Instrumento C 14: Validación de Instrumentos por Expertos.....	99

## RESUMEN

La presente tesis busco implementar un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos de logísticos del área de almacén de la empresa Creaciones David. El estudio se basó en los 11 insumos que la empresa utiliza para la producción de los 9 productos según su talla, los cuales pertenecen a la clasificación ABC, luego con los datos sobre la demanda otorgados por la empresa se empezó a calcular los costos de comprar, ordenar y mantener los cuales fueron que durante las 06 semanas el costo de compra fue S/. 158, 698.00, el costo de ordenar en las 06 semanas fue S/. 1,777.81 y el costo de mantener fue S/. 674.50 Finalmente, se realizó los cálculos de los costos logísticos, dando como resultado durante las 06 semanas de S/. 161,150. Se determinó los cálculos necesarios antes de realizar el diseño del sistema de gestión de inventarios, una vez hallado esos datos se procedió a aplicarse el sistema de inventarios propuesto y se reevaluó los nuevos costos obteniendo los costos de compra que fue S, 1,52638, el costo de ordenar fue S/. 569, el costo de mantener fue S/. 228.96 y finalmente los costos logísticos fueron S/. 154595.29 después de la implementación, dando un ahorro de S/. 7,714.36, representado por un 4.8%. en sus costos logísticos, lo cual es beneficioso para la empresa Creaciones David.

Palabras Clave:

Gestión de inventario: es el seguimiento profundo de los artículos o materiales que se almacenan, esto a través de ciertas actividades que logran proporcionar un amplio conocimiento en la administración adecuada del registro, compra y salida del inventario dentro de una empresa.

Costos logísticos: es la sumatoria de todos los costos asociados a la gestión de mercancías dentro de la cadena logística, iniciando desde el despacho de los proveedores hasta la entrega del producto al cliente final.

Sistema: Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.

## ABSTRACT

This thesis seeks to implement an inventory management system to reduce logistics costs in the warehouse area of the company Creations David. The study was based on the 11 inputs that the company uses for the production of the 9 products according to their size, which belong to the ABC classification, then with the data on demand provided by the company, the costs of buying began to be calculated. order and maintain which were during the 06 weeks the purchase cost was S /. 158, 698.00, the cost of ordering in the 06 weeks was S /. 1,777.81 and the maintenance cost was S /. 674.50 Finally, the logistics cost calculations were made, resulting in S /. 161,150. The necessary calculations were determined before carrying out the design of the inventory management system, once these data were found, the proposed inventory system was used and the new costs were re-evaluated, obtaining the purchase costs that were S, 1,53515.99, the cost of ordering was S /. 411.42, the cost of maintaining was S /. 667.89 and finally the logistics costs were S /. 154595.29 after implementation, saving S /. 6,555.02, represented by 4.1% in its logistics costs, which is beneficial for the company Creations David.

### Keywords:

**Inventory management:** it is the deep monitoring of the articles or materials that are stored, this through certain activities that manage to provide extensive knowledge in the proper administration of the registration, purchase and exit of inventory within a company.

**Logistics costs:** it is the sum of all the costs associated with the management of merchandise within the logistics chain, starting from the dispatch of the suppliers to the delivery of the product to the end customer.

**System:** An ordered set of rules and procedures that regulate the operation of a group or community.

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día el mundo está atravesando una gran lucha debido a la pandemia denominada COVID-19, lo que ha ocasionado un impacto negativo en los sectores sociales y económicos, debido a una declinación en la demanda y se han evidenciado pérdidas económicas en el sector textil. El 08 de abril del 2020 la OIT manifestó que esta crisis está causando sufrimiento en los seres humanos y daños a los recursos económicos globalizados (OIE&CSI, 2020). Por ello las grandes marcas se han encontrado obligadas a cerrar sus tiendas en varios países y han tenido una baja significativa en sus ventas de todo el mundo, representadas por un 80% lo que asciende a 1 130 millones de dólares. Es por ello que La Organización Internacional de Empleadores, conocida por sus siglas OIE, en conjunto con la Confederación Sindical Internacional, conocida por sus siglas CSI, piden proceder de manera forzosa con el objetivo de asegurar la continuidad de la labor empresarial, permitir el aseguramiento de los ingresos y el respaldo a fin de salvaguardar a los trabajadores, a las pymes y muchas empresas, las cuales están reorientando sus medios de elaboración de prendas de vestir y de textiles para producir mascarillas y otros equipos de protección personal (OIE&CSI, 2020).

De esta manera el Gobierno peruano tomó como medida de prevención la suspensión de labores a través de la promulgación del Decreto Supremo N° 008-2020-SA, no obstante, el 06 de mayo del 2020 Aprobaron el Protocolo de Retorno Progresivo a las ocupaciones laborales, el trabajo no presencial, también llamado trabajo remoto, y las medidas de cuidado de índole sanitario en el Ministerio Público - Fiscalía de la Nación al momento de la conclusión del Estado de Emergencia Nacional emitido en su momento a efecto de la pandemia del COVID-19, esta medida es dada con el fin de reactivar la economía peruana (ELPERUANO, 2020). no obstante, la amplificación de la etapa de emergencia de índole sanitario comprendiendo hasta el 07 de setiembre involucraría que permanezca aún prohibido el trabajo de manera presencial, pero de darse la situación que el trabajador considere retomar su trabajo y lo haga voluntariamente deberá admitir el procedimiento oportuno en la Resolución Ministerial Nro. 099-2020, emitida por el

Ministerio de Trabajo. (ELCOMERCIO, 2020). En este sentido las organizaciones se han visto afectadas porque muchas de ellas se han quedado con la materia prima en los almacenes lo que les genera costos para estas organizaciones. Las medidas para eliminar los costos incluyen la disminución de la cifra de los próximos envíos o de carácter urgentes, la eliminación de inventario, la transferencia de inventarios entre los diferentes almacenes así como sus traslados de lotes de menor cantidad pueden ser reducidos o incluso llegar a eliminarse con una estricta planificación del inventario (ORJUELA, 2016). Es necesario tomar en cuenta estos factores ya que es fundamental para la estadía de las organizaciones en el mercado, quienes representan el 13% de empresas y en mano de obra alrededor de 16.8 millones en el Perú. En la industria textil es sumamente necesario que las empresas, sean micro o pequeñas (también llamadas PYMES) o las grandes organizaciones, consideren la posibilidad de tener un socio encargado del aspecto logístico para cubrir la demanda de sus clientes, ya que vivimos en un mercado en el cual la rivalidad es brutal y las tendencias cambian a una velocidad imprevista (PEREZ, 2019).

Es significativo resaltar que conocer las características de los costos logísticos, permitirá a la organización identificar los elementos que los componen y relacionarlos con las utilidades que puedan rendir a través de adquisiciones pertinentes y a precios adecuados; mediante la disponibilidad de inventarios acordes con las necesidades de la organización (MORA, 2015). Con el fin de cubrir la demanda originada por los consumidores y la fidelidad de los mismos, (SOTO, 2015), los costos logísticos son los costos causados por el flujo de bienes materiales dentro de una empresa y entre diferentes compañías, así como durante el mantenimiento de inventarios, (CORVO, 2019), Estos son bastante elevados, cambiantes de una clase a otra de la economía, entre un tipo de despacho a otro, de cualquier otra manufactura. O sea, los productos que se hallan en almacenes tienen la posibilidad de representar incluso el 20 % del producto interno bruto de la manufactura, inclusive de esta forma, dichos son ignorados a menudo, (TORRES, 2012).

Es por ello que con este trabajo investigativo se llevará a cabo la ejecución o implementación de un sistema de gestión o administración de almacenamiento y/o inventarios para reducir los costos derivados de las actividades logísticas, donde se realizará la clasificación ABC y establecer un control de los inventarios por medio de indicadores, finalmente se implementará un sistema logístico, el mismo que permitirá la disminución de los costos en cuanto al inventario y almacenamiento de la Empresa Creaciones David, Chiclayo-2020. En ese alcance, la situación actual en el sector textil en relación a la pandemia de COVID-19 genera grandes retos para las organizaciones reflejada en la gestión de inventarios. Para ello como investigador se formuló la siguiente problemática; ¿En qué medida la implantación de un sistema de gestión de inventarios impacta en los costes logísticos del área de almacén en la empresa Creaciones David-Chiclayo en el año 2021?

La desarrollo de este trabajo de investigación se justifica teóricamente, considerando que el mismo, contrastará una o varias teorías referentes al sistema de gestión de almacenamiento o inventarios, ya que existe problemas de inventario, por tal motivo esto genera costos para la empresa, con el fin de comparar resultados en base a estas, donde confluyen diversas variables; por otro lado, también cabe hacer mención que se justifica de manera práctica, debido a que, al llevar a cabo cualquier sistema de inventario ayudará a que la organización lleve cualquier correcto control de existencias, de tal manera tener fácil acceso a los materiales en el momento oportuno y con ello resolver el problema principal como son los costos logísticos ; por lo que, considero realizar una justificación económica en el cual se desea implantar un sistema de inventario que disminuya los costos de las actividades logísticas de la organización, Además de lo antes ya mencionado, también es justificada metodológicamente ya que, se propondrá estrategias y/o técnicas para evaluar las variables de estudio, explicando por qué se eligió estas instrumentales de ingeniería adquiridos durante el desarrollo de la carrera universitaria con el objetivo de encontrar una respuesta y dar solución a los problemas que surgen con la empresa creaciones David, Chiclayo-2020.

El objetivo General de esta investigación es Implementar un sistema de Gestión de inventario que permita alcanzar la reducción de los costos logísticos del área de almacenamiento de la empresa Creaciones David, en la Ciudad de Chiclayo en el año 2021, considerando también como objetivos específicos, primero Realizar un diagnóstico situacional en el periodo actual del área objeto de estudio, es decir el área de almacén, de la empresa Creaciones David, Chiclayo-2021, asimismo, Determinar los costos actuales de las actividades logísticas, antes de proceder con la implementación del sistema de administración y/o gestión de inventarios y almacenes del área de almacenamiento de la empresa Creaciones David, Chiclayo-2021; así mismo, la implantación de un sistema o procedimiento de inventarios en el área de almacenamiento de la empresa Creaciones David, Chiclayo-2021, y finalmente, Establecer los costes de las actividades de índole logístico después de la implementación del sistema de inventario del área de almacenaje de la empresa Creaciones David, Chiclayo-2021. Por otro lado, como hipótesis se determinó; la implantación de un sistema administrativo o de gestión de inventarios disminuirá los costes logísticos del área de almacenamiento de la compañía Creaciones David, Chiclayo-2021

## **II. MARCO TEÓRICO**

En tal sentido, esta investigación tendrá su justificante a través de estudios e investigaciones previas, en las que se abarcarán las variables motivos de estudio en relación con el sector analizado y con el objetivo de formular soluciones a la problemática existente en la empresa, estos estarán siendo mencionados en el orden origen, comenzando con internacionales, siguiendo con nacionales y finalmente locales. En el ámbito internacional, consideramos la labor de investigación según (CANO, 2015), titulada Modelo de administración logística para Pymes textiles en México-2015. Teniendo como informe referencial que las Pymes en México son representadas por parte del 4,2% del total de las organizaciones, paralelamente crea el 31,5% de la actividad laboral y aporta el 37% del PIB; de allí nace el valor de solidificar su perspectiva competitiva en el mercado. para llevar a cabo la investigación se recolecto información de la industria textil en el estado de

Tlaxcala, puesto a que es el que aporta más PBI y genera más puestos de trabajo, uno de los problemas de las Pymes es bajas en la producción y genera inventario en los almacenes y con ello costos para la organización, se realizó la implantación de una reingeniería de sus procedimientos logísticos tales como aplicación de 5S para remodelar el área de almacén y aplicación de clasificación ABC. El resultado obtenido, fue que se mejoró la distribución de la materia prima y se realizó mediante categorización, esta implementación redujo en 26% de mejora con respecto a costos logísticos. Por ende, se considera que, con el estudio de Cano, se corrobora la eficacia de la herramienta 5S y clasificación ABC para la disminución de costos logísticos orientado hacia las pequeñas y medianas compañías en el ámbito del país de México de este modo, lograr un buen desempeño logístico, si bien es un gran reto incluir las composiciones de medios y sistemas adecuados para obtener un proceso logístico adecuado. A su vez acreditamos esta investigación por el autor (GUARANGO, 2015), con su investigación que lleva por título Implantación de un sistema de administración de inventario para la organización Femarpe cía. Ltda, cuenca-2015. teniendo el tipo de indagación pre-experimental para la iniciativa de procedimiento de administración de inventarios, para ello emplearon la utilización de 5S japonesas y aplicación de sistema ABC. Teniendo como resultado en la clasificación ABC de maquinaria, de un total de 43 tipos máquinas, 7 de ellas fueron clasificadas como tipo A y representa un 78,87 % y su costo asciende a 773649,02 dólares, 7 máquinas del tipo B y representan el 11,35% y su costo asciende a 111341,22 dólares y por último 29 máquinas pertenecen a la denominación C y representan el 9,78% del total y su costo asciende a 95970,38 dólares. Adicional a ello, se propuso un plan de acción de la metodología de las 5S y clasificación ABC en la empresa Femarpe Cía. Ltda. Por tal motivo Guarango nos permite corroborar que el uso de Sistema ABC facilita la reducción de existencias en lo posible permitiendo un mayor control de los mismos, y 5S es efectiva para reducir los costos logísticos, ya que podrán diferenciar las existencias que son necesarias de las que no, y se concluye que esta teoría es útil para que tengan una zona de labores más segura, habilitando espacio libre útil en la bodega, aminorar tiempos para el despacho y perfeccionando el control visual de las existencias.

Así mismo en investigaciones nacionales, dando referencia a la tesis de (SANCHEZ, 2016), titulada Propuesta de control interno para mejorar la administración de inventarios de la compañía confecciones Ravsa sport de la ciudad de Lambayeque-2016. Presentada con el objeto de alcanzar el título profesional de ingeniero de comercio, siendo este un estudio no experimental, el cual estará cimentado en herramienta ABC, que permitirán a la empresa poseer una perspectiva global de sus actividades, ordenar y valorar sus recursos. Además se realizó una encuesta para determinar si la empresa lleva un control de inventario, donde el resultado fue que no se realiza inventario físico, por lo que se llevó a cabo un diseño como propuesta un modelamiento, en el que se detallan los instrumentales de inspección interna a fin de que la compañía, pudiese perfeccionar la gestión de inventarios programadas, y con el método ABC se determinó que de los 31 ítems que tiene la empresa, 4 de ellos pertenecen a la clasificación A y representan el 12,9%, 8 de ellos a la clasificación B y representan el 25,80% y 19 pertenecen a la clasificación C y representan el 61,29%. Sánchez determinó que la aplicación de esta herramienta le permitió salvaguardar sus medios, comparar con precisión y autenticidad de su información financiera y administrativa, impulsar un mayor nivel de eficacia en su operatividad, y alcanzar la eficacia en cuando a las metas y objetivos propuestos. Además, se halló el estudio de (MEJÍA, 2018), titulada Administración de inventarios para minimizar precios logísticos en la cadena de suministros en la organización comercial Adidas, Chimbote, 2018”, realizada por estudiantes de la universidad Cesar Vallejo, siendo el diseño de la presente averiguación pre Experimental puesto que se realizará una pre y post prueba, se hizo uso de formato ABC, Donde como dato inicial fueron los ítems contabilizados, que son 300, y fueron divididos de la siguiente manera, en la categoría A, con 125 registros y una contribución aproximada del 42% del total del inventario, alcanzando un nivel de ingresos de más S/. 457 mil, que implica más del 80% de las ventas en el trimestre; en categoría siguiente, la B, cuenta 81 registros que implica una participación aproximada del 7% del inventario en su totalidad, alcanzando ingresos aproximados superiores a los S/. 85 mil, llegando a significar, aproximadamente, el 15% de las ventas del trimestre; y por final, la última categoría, la C, que cuenta con

94 registros y llega a significar más del 30% del inventario, alcanzando niveles de ventas mayores a S/. 20 mil componiendo tan solo el 4% de las ventas del trimestre. Finalmente, con la alternativa de mejoramiento en la administración y gestión de sus inventarios llega a comprobar que, utilizando el análisis de Pareto, o metodología ABC, los costes incurridos en los inventarios se reducen puesto que admiten un mayor análisis los productos con menor nivel de rotación y permite tener un mayor enfoque en los productos de rotación más alta, en este sentido, los productos comprendidos en el grupo A con ventas superiores a los US\$ 500 mil dólares. Por lo cual considero que la herramienta utilizada por Mejía para disminuir costes de las actividades logísticas en la cadena de suministros en la empresa o compañía si permitió cualquier ahorro económico. Además (GÓMEZ, 2018). En su trabajo de tesis titulada Gestión de inventarios para minimizar precios de la logística de recepción de materiales en el CD Graña y Montero, Villa el salvador, 2018, ha definido como su objetivo general la optimización de la administración inventarios para la disminución los precios logísticos de la compañía. Actualmente, la compañía cuenta con una demasía de precios logísticos como consecuencia de una inadecuada administración de los mismos. Se propuso desarrollar la metodología SRM y administración de artículos ABC con la finalidad de reforzar la eficiencia en la administración de las compras y transportación, por consiguiente, mermar los precios logísticos. El resultado obtenido de la técnica de administración del área almacén propuesto admite un intercambio de información y distribución en los almacenes para de esta forma sobrepasar las expectativas en el mercado determinado de cualquier socio logístico considerando una señal de positividad en la utilidad económica del mismo modo en el costo presente neto S/. 315 528,06 y la era de retorno de inversión es 97%. Gracias al estudio de Gómez se puede constatar que habría una estimación positiva para reducir costos logísticos mediante el sistema ABC en la empresa Creaciones David en Chiclayo, 2020.

También se ha considerado, como la investigación que se realizó a nivel local, que ayuda a promover la prosperidad de nuestra investigación, para (MELITON, 2019), en su investigación titulada Administración de inventarios para minimizar los precios logísticos en la organización LMB industrial EIRL–Lima 2019, siendo de análisis

tipo experimental, que definió como principal objetivo mitigar los costes logísticos implementando la administración de inventarios, para ello se procedió a considerar como población del estudio a la totalidad de los productos registrados en los inventarios y al mismo tiempo direccionar a que originen los mayores ingresos a la compañía, para el desenvolvimiento de la indagación se utilizaron herramientas como observación así como la recopilación y posterior de análisis de documentos, llegando a obtener como conclusiones primarias la diferenciación de los precios logísticos entre los últimos dos años, se logró a través de herramientas y métodos que comienzan desde el diagnóstico hasta llegar a la creación de un proyecto de pedidos llegando a la estimación de los nuevos costes logísticos originados luego de su implementación, la cual llega a ser una suma superior a los S/. 5 mil reduciendo de un total de más de S/. 105 mil. Concluyendo así que la gestión de inventarios si disminuye los costos logísticos. Además, en la investigación de (RÍOS, 2018), titulada Propuesta de optimización en la administración de pedidos e inventarios, y su efecto en los precios logísticos de una pequeña organización de calzado, trujillo-2018, siendo esta indagación de tipo pre-experimental donde se detectaron inconvenientes afines a la inadecuada administración de adquisiciones e inventarios; lo cual, conllevó a incrementar los costes en compras, solicitudes insatisfechas, escaso control del nivel de inventarios, etcétera. Por parte de ende, se hizo una iniciativa de optimización en la administración de inventarios que añade la catalogación de materiales, la segmentación ABC para regir los registros de inventarios de consenso al costo que representan para la organización, incluso se llega a utilizar el lote económico de adquisición, como resultado de esta indagación, se recibe que una correcta administración de compras e inventarios disminuirá en aproximadamente a S/. 18 mil los precios logísticos totales, lo que representa cualquier bajón en 10,72% de los precios de operación total de “Calzados ABC”. Considero que la investigación de Ríos al emplear las herramientas de ingeniería logro que haya una reducción de costos logísticos en la empresa. Para (WONG, 2019), en su propuesta Mejora en la administración de inventarios de la compañía Soho color salón y spa de la localidad de Trujillo con el fin de minimizar costos. Donde llegó a la conclusión que el diagnóstico de las condiciones recientes dentro

de la organización en el área de almacenamiento utilizando tolos o herramientas como el check list y la observación directa para tener en cuenta la problemática principal en la planificación, administración y verificación de los inventarios. Se utilizó el estudio ABC a los productos para llevar a cabo a clasificación, de acuerdo con el porcentaje del total de la inversión que asumen. Posteriormente, realizó el desarrollo de la propuesta al monto económica de pedido, el punto de reorden, cifra de pedidos óptimos y la preparación de estrategias que favorezcan a acrecentar el nivel de participación de los ítems de gestión y control de estos. Finalmente, para (DÍAZ, 2019), en su tesis titulada Optimización del proceso logístico para minimizar el valor logísticos de la compañía H&C s.a.c., Trujillo-2019, siendo presentada en la universidad Cesar Vallejo de Trujillo para obtener el título de ingeniero industrial, su diseño es de tipo pre-experimental, a fin de determinar el impacto de las mejoras sobre estos conceptos. En el desarrollo de la investigación se optó por el análisis Foda y sistema ABC. Al analizar el costo logístico inicial alcanzaba un total trimestral de S/98,651.72, Resultado originado por tener un proceso logístico carente de orden y limpieza, inexistentes estándares de trabajo, condiciones subestándares de almacenaje de la materia prima y productos semiterminados, un deficiente sistema de capacitaciones en administración logística, Por tal razón, se formularon mejoras en el proceso, enfocadas a atacar las deficiencias identificadas, ocasionando una reducción en los costos logísticos de 15.37%, es decir pasar de S/98,651.72 a S/83,486.21. Si consideramos la investigación de Díaz, se puede confirmar que hubo una reducción significativa referente a precios logísticos utilizando los instrumentos mencionadas.

Sistema de Gestión de Inventario, es el procedimiento que se encarga de validar la cifra de artículos en la compañía y puede definirse como el tamaño del material habilitado en el almacén como insumos, materias primas, productos terminados o producto en procesos de elaboración, de manera tal que se pueda asegurar la operación ininterrumpida de los procesos de mercantilización de productos a los consumidores cumpliendo con la obligación de distribución a los mismos. Por otro lado, el autor [\(CRUZ, 2017\)](#), nos dice que una gestión de inventario se apoya en

cualquier listado ordenado, preciso y preciado de bienes de una entidad dependiendo las propiedades del bien, agrupando los que son similares y valorados. El inventario, según (GUERRERO, 2011), lo define como la representación de bienes financieros, pues, los inventarios de materiales sirven como ingreso en una fase específica de las fases de transformación y los registros de PT o productos terminados sirven para cumplir con la satisfacción de las necesidades de los cliente y/o consumidores, para eso es correcto hacer la categorización de las existencias con el fin de adquirir beneficios económicos. Por ello La definición de inventario representa una de las inversiones más valiosas de la empresa y está relacionada con los otros activos de la empresa, porque el inventario es vital para las ventas y es muy beneficioso para optimizar las ganancias, (DURAN, 2012). Además, de la misma manera, considera que el inventario es un estado detallado y estimativo, de carácter periódico, de los bienes y derechos que posee en un momento determinado una empresa y las cantidades que adeuda, (CENTROEUROPEODEPOSTGRADO, 2020) De esta forma, es necesario observar el inventario de la organización y verificarlo. Luego, el inventario debe clasificarse en materias primas, trabajo en proceso así como el inventario de los productos terminados. El inventario de MP o materia prima se refiere a aquellas materias primas o insumos que son indispensables para el proceso de fabricación, procesamiento o construcción, y estas materias primas o insumos serán posteriormente convertidos en trabajo en proceso o productos terminados. (BELTRAN, 2010). El inventario de productos en curso corresponde a todos los activos en proceso de conversión, que serán utilizados para fabricar otros trabajos en curso o productos terminados. A medida que se transforman las materias primas, su valor aumenta debido a los costos de fabricación involucrados. (MORTEZA, 2011), Segun (AREGA, 2019). El control de inventario incluye el registro del inventario; y durante la producción y al compararlo con la demanda actual y futura, se deben tener en cuenta las tasas de consumo, los niveles de inventario y las compras precisas para satisfacer la demanda. (LAVERIANO, 2010). Manifiesta que todas las estrategias de gestión son entre la demanda del producto y el inventario en el almacén. El delicado equilibrio puede mantener el inventario. Cuando se rompe el equilibrio, habrá una interrupción del

inventario,\_(LENDETA, 2016). El costo de ordenamiento es originado por las acciones desarrolladas en una solicitud de reaprovisionamiento de las existencias, (ALVARADO, 2018). Por otro lado, es importante mencionar los costos de almacenamiento, los cuales deben tomar en consideración las propiedades y los diferentes tipos de los storages o almacenes existentes, así como sus diferentes superficies, operaciones y ocupaciones, y materiales destinados a almacenarse para lograr diagnosticarlos de manera correcta. Asimismo, los recursos humanos y materiales se consideran espacio físico necesario. Sin embargo, es importante priorizar los costos de almacenamiento, debido a, que las existencias que se ubican en el almacén puede dar un resultado de beneficio y de esa manera poder cumplir con la satisfacción de la demanda que existe a lo largo de un determinado periodo y a su vez genera un costo adicional para la empresa, (ALVARADO, 2018). La disponibilidad de productos hace referencia a la posibilidad de que algo, un producto o un fenómeno, esté disponible de ser realizado, encontrado o utilizado (AMERICAN-ECONOMIC-ASSOCIATION, 2013). El modelo de lotes económicos óptimos es el principio de todas las estructuras esquemáticas de cálculo para las compras de materias primas y productos básicos de la empresa en la actualidad, (VALENZUELA, 2017). El punto de reorden es el nivel de una determina existencia en la cual se indica la condición necesaria mínima para realizar una orden para abastecer el producto en relación, (MIKEL, 2013). El índice de rotación o también denominado rotación de existencias es uno de los indicadores más usados para el control de gestión relativo a la logística o incluso para el departamento comercial de una empresa. Es un valor muy relevante ya que la rotación da cuenta del número de veces que se han renovado las existencias ya sea de un artículo o de una materia prima durante un período de tiempo, normalmente un año, (PESARESI, 2008). El costo total del inventario está relacionado con la capacidad de almacenamiento y el costo de mantenimiento de los inventarios correspondientes durante un cierto período de tiempo,\_(PARK, 2013). Es trascendental indicar que dicho modelo planteado presenta características comunes en referencia a otros modelos motivos de estudio, tal como el método ABC, ya que permiten realizar el análisis de las actividades asociadas al proceso a estudiar, \_(LAMBAN, 2013). Además, El estudio

ABC, divide la interacción que se tiene en 3 equipos según su volumen anual en términos monetarios, en el cual la iniciativa se apoya en instituir políticas o métodos de administración de inventarios que se centren en sus bienes en los poca cantidad de artículos de mayor relevancia identificados del inventario y ni siquiera varios en los triviales\_(VALENZUELA, 2017). En este caso, los más importantes son los del sector A. Están interesados en tener un suministro permanente, previsiones de demanda más precisas, inspecciones más frecuentes, ubicaciones más cercanas, superiores ámbitos de almacenamiento, etcétera. Los del sector B son de trascendencia secundaria pues ni siquiera poseen las condiciones iguales que el inventario en el sector A, pero controlan el costo del inventario y la escasez. Estos son el propósito de la inspección, ya sea para considerar si actualizar a A o C. Finalmente, el Área C es menos importante porque representan la generalidad del inventario, pero su valor es mínimo y requiere poca supervisión, \_(BETANCOURT, 2017). La catalogación, es cualquier método por intermedio del cual se pueden identificar las existencias de una organización, haciendo referencia a reglas o estandarizaciones determinados, que permiten realizar una clasificación determinada según su particularidad o uso y así como definirles cualquier código numérico que las identifique, logrando conseguir por medio de este proceso la reducción de las existencias; con el fin de descartar los ítems o referencias, evitando así las compras innecesarias de material, para optimizar el uso de la zona física en el almacén\_(VALENZUELA, 2017). Finalmente se debe realizar la evaluación económica donde utilizaremos los costos logísticos en referencia al diagnóstico realizado antes de la implementación y los costos logísticos después de la misma, para determinar en qué medida se redujo los costes logísticos en el área de almacenamiento de la empresa Creaciones David, 2020.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

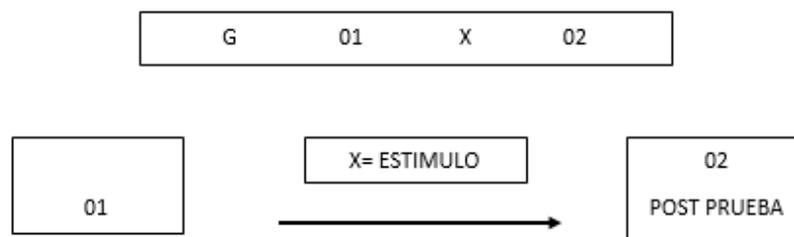
##### **Tipo de investigación**

El actual trabajo investigativo es de tipo aplicado ya que se enfoca en englobar una situación problemática industrial existente, en correlación a los fundamentos de las variables, que el sistema de Inventario que nos permitirá reducir los Costos Logísticos de su procedimiento de distribución y almacenamiento; a través del empleo y puesta en práctica de las conceptualizaciones teóricas y empíricas de la ingeniería en la “EMPRESA CREACIONES DAVID”, con el objetivo de tener el sistema de inventarios en el año 2021.

### Diseño de investigación

En concordancia con el carácter del tipo de investigación, se considerará un enfoque experimental, centrándose su condición en el tipo pre-experimental, a causa de que se planteará un estímulo a la variable dependiente (costos logísticos) en la disminución de esta misma, debido al diagnóstico y control de la variable independiente (Sistema de Inventario) recolectando datos en la Pre-prueba y post-prueba en la empresa Creaciones David, 2020.

El autor (OCHOA, 2014), hace referencia que un tipo de diseño pre experimental puede considerarse a una representación de ensayo, acorde a la cual, se ponen a prueba los diversos instrumentos o las técnicas que se valoraran para el experimento. Es decir, una prueba anticipada. Por tal motivo, se muestra el esquema del diseño de estudio:



Donde:

G: Empresa Creaciones David.

O1: Costos logísticos antes de la implementación de mejora.

O2: Costos logísticos después de la implementación de mejora.

X: Implementación de un Sistema de Inventario.

### **3.2. Variables y operacionalización**

En este trabajo de investigación, se tiene como variables a estudiar: El Sistema de Inventario; siendo una variable independiente con naturaleza cualitativa. Según (RAMÓN, 2016), determina que, es una actividad colateral que constituye uno de los aspectos logísticos más complejos, ya que las inversiones son en los inventarios, donde es verosímil la aplicación del sistema ABC, ya que esta herramienta busca aminorar los costos logísticos.

Costos logísticos, siendo esta la variable dependiente de naturaleza cuantitativa; que para (GARCÉS, 2010), plantea que, los precios logísticos son los precios originados por el flujo de bienes materiales en una organización y entre diferentes compañías, así como a lo largo del mantenimiento de inventarios, (Ver Anexo tabla A1: Cuadro de operacionalización)

### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

La población será constituida por el número de ítems encontrados en el área de almacén de la empresa CREACIONES DAVID, los cuales son 11 ítems que forman parte esencial en el proceso productivo.

Por conveniencia, la muestra será en relación al sistema de Inventarios que son las existencias que se encuentran dentro de la clasificación ABC, y para muestra del siguiente estudio de investigación se tomará todas las existencias, las cuales son 11 ítems, (ver Anexo Tabla A2: Clasificación ABC).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la realización de los objetivos específicos mencionados, ejecutaremos algunas técnicas e instrumentos que se plantean en la tabla siguiente:

**Tabla A 1: Clasificación ABC**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	FUENTES DE INFORMACIÓN / INFORMANTES	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	TRATAMIENTO/ PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
Diagnosticar el estado actual del área de almacén de la empresa Creaciones David	Gerente General	Entrevista	Hoja de Cálculo de Excel	Extracción de Información	Comprender la situación actual del inventario en el área de almacén
	Almacenero	Encuesta / Entrevista (Check list)	Hoja de Cálculo de Excel / Diagrama de Ishikawa	Extracción de Información	
	Autor	<b>Análisis Documental :</b> Medición de Indicadores de Inventario	Registro de Indicadores : Modelos Matemáticos de Inventario - Tipificación ABC	Analisis de Información	
Determinar los costos logísticos antes de la implementación del sistema de gestión de inventarios en la empresa Creaciones David	Libros	<b>Análisis Documental :</b> Proceso de determinar los costos logísticos	Registro de costos logísticos: Costo de compra, costo de ordenar y costo de mantener	Analisis de Información	Comprender el estado actual de los costos logísticos antes de la implementación del sistema de gestión de inventario en el área de almacén
	Autor	<b>Análisis de las Operaciones :</b> Diagramación de flujo de almacén (Observación)	Diagrama de Decision	Extracción de Información	
		<b>Análisis de las Operaciones :</b> Diagramación de flujo de proceso logístico (Observación)	Diagrama de Decision	Extracción de Información	
Realizar la implementación del sistema de gestión de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David	Libros	<b>Análisis Documental :</b> Tipo de modelo : EOQ	Tamaño óptimo de pedido(EOQ): N° de pedidos, tiempo entre pedidos	Extracción de Información	Se conocerá la cantidad de existencias óptimas que debe haber en el almacén
	Libros	<b>Análisis Documental :</b> Desarrollo de KPI'S en el almacén	Pronóstico, Punto de reorden	Extracción de Información	

OBJETIVOS ESPECIFICOS	FUENTES DE INFORMACIÓN / INFORMANTES	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	TRATAMIENTO/ PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
Determinar los costos logísticos después de la implementación del sistema de gestión de inventarios en la empresa Creaciones David	Autor	<b>Análisis Documental :</b> Medición de la implementación del sistema de gestión de inventario	Registro de la implementación	Analisis de Información	Finalmente se determinara en qué medida de redujo los costos logísticos después de la implantación del sistema de Gestión de inventario
	Autor	<b>Análisis Documental :</b> Verificación del proceso de la gestión de inventario	Reevaluación de los KPI'S en almacén para la disminución de los costos logísticos(costo de compra, costo de ordenar y costo de mantener)	Extraccion de Información	
	Libros	<b>Análisis Documental :</b> Diseño de instrumentos de mejora para el sistema de gestión de inventario	Diseño de kardex, Vale de retiro, Rótulos para MM.PP., Diseño de SKU, Hojas de control, Check list de inspección de MM.PP. Uso de Tecnologías de información	Análisis de Información	

### 3.5. Procedimientos

Para diagnosticar la situación actual del área de almacén se recurrió a métodos de observación, encuesta y recolección de asuntos haciendo uso de guías de observación, hojas de encuesta, check list y hojas de cálculo en Excel, una encuesta situacional como análisis del área de almacén (Ver Anexo Instrumento C1: Guía de hoja de encuesta para el diagnóstico situacional del área de almacén), (Ver Anexo Instrumento A4: Check list del área de almacén), Como resultado se comprenderá la situación actual del inventario en el área de almacén en el presente documento. (Ver Anexo Figura B4: Ishikawa del área de almacén de Creaciones David (Ver Anexo Figura B5: Situación actual del almacenaje en la empresa creaciones David)

Para el segundo objetivo específico, se consideró como técnica el análisis documental y la recolección de los datos utilizando la herramienta de cálculo Excel para descubrir registros y operaciones de los costos logísticos de almacén, tales como los que se generan por las compras, costo de ordenamiento y costo de almacenamiento(Ver Anexo Instrumento C2: Costos logísticos antes de la implementación del sistema de gestión de inventario), Además se realizó un diagrama del proceso logístico y de almacén (Ver Anexo Figura B6: Diagrama flujo de proceso logístico), (Ver Anexo Figura B6: Evidencia para determinar los costos logísticos).Como resultado se conocerá el estado actual de los costos generados durante todo el proceso logístico.

Tomando en cuenta el punto anterior, el tercer objetivo específico se desarrollara de manera similar, se consideró por la observación y el análisis documental recolectando documentos para llevar a cabo la implementación del punto de reorden y lote óptimo de pedido, su proceso será mediante la información extraída de libros e informes académicos, (Ver Anexo Instrumento: C3: Modelo óptimo de pedido, Numero de pedidos, tiempo entre pedidos), (Ver Anexo Instrumento: C4: Punto de reorden, Como resultado se conocerán las cantidades de existencia que debe contar el almacén.

Finalmente, para el cuarto objetivo específico, se hará la recolección de datos para determinar el costo logístico luego de haber puesto en marcha la implementación de la propuesta plasmada inicialmente, haciendo uso de los costos incurridos en las compras realizadas, en el pedido y orden de productos, en los costos generados al almacenar los artículos y los que se producen al mantener un inventario, se hará una reevaluación de todos estos costos, (Ver Anexo Instrumento: C5:Reevaluacion de Costos logísticos antes de la implementación del sistema de gestión de inventario) . Como resultado se determinará en qué medida redujo costos logísticos la implementación de gestión de inventarios. Adicionalmente se realizará diseños de propuesta para mejorar la gestión de inventario, (Ver Anexo Instrumento: C6: Tarjeta Kardex), (Ver Anexo Instrumento: C7: Vale de retiro), (Ver Anexo Instrumento: C8: Rótulos para inventariar la MM.PP.), (Ver Anexo Instrumento: C9: Diseño de SKU),

(Ver Anexo Instrumento: C10: Hoja de control), (Ver Anexo Instrumento: C11: Check list para inspección de MM.PP.), (Ver Anexo Instrumento: C11: Check list para inspección el inventario).

### **3.6. Método de análisis de datos**

A nivel descriptivo, los datos deben enumerarse en forma de tablas de resultados y gráficos de barras. Analizando según su grado de datos. A nivel de inferencia, para diferenciarse de los supuestos generales, el índice de exposición al factor motivador se probará previamente y después.

### **3.7. Aspectos éticos**

La investigadora se comprometerá a conservar auténtico los resultados alcanzados durante el desarrollo de la investigación al hacer uso de las herramientas e instrumentos antes mencionados, del igual modo con los datos proporcionados por la organización en correlación a los costos logísticos de la misma

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1. Diagnosticar la situación actual del área de almacén de la empresa**

#### **Creaciones David.**

Se aplicó una entrevista al gerente general y al encargado del área de almacén y determinar la situación actual del área de almacén que corresponde al objetivo específico uno, donde como resultado se obtuvo que no cuentan con un sistema de control de inventarios y que el Gerente G. cuenta con 33% de conocimiento en base a las preguntas realizadas y el almacenero un 25%. (Ver anexo Instrumento C1: Resultado de Guía de Encuesta).

Así mismo se realizó un check list de inspección en el área de almacenamiento y para el auxiliar almacén, donde se determinó con un 90% no llevan orden, limpieza ni señalizaciones en el área de almacenaje y que el encargado del área casi nunca realiza su labor de manera eficiente para llevar un control eficaz del inventario, representado por un 50%.

RESUMEN	GERENTE G.	ALMACENERO
SI	33%	25%
NO	67%	75%
ALMACÉN	PONDERACIONES	%
SI	1	10%
NO	9	90%
ALMACENERO	PONDERACIONES	%
SIEMPRE	1	12.5%
AVECES	0	0.0%
RARA VEZ	2	25.0%
CASI NUNCA	1	12.5%
NUNCA	4	50.0%

También se realizó un análisis ABC donde se obtuvo 11 artículos que forman parte del proceso productivo para la fabricación de polos de niño y niña, donde se obtuvo que 1 artículo pertenece a la clasificación A, con una participación del 9.09%, se encontró 2 artículos en la clasificación B, con una participación del 18.18% y en la clasificación C se encontró 8 artículos, con una participación del 72.73%. (ver Anexo Tabla A2: Clasificación ABC)

	A	B	C
PARTICIPACION SKU %	9.09%	18.18%	72.73%
N° DE SKU ENCONTRADO	1	2	8

#### 4.2. Determinar los costos logísticos antes de la implementación del sistema de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David.

Se realizó los cálculos del costo de compra de los artículos durante las 02 semanas del mes de marzo y 04 semanas del abril, según la información brindada por el Gerente General, dando como resultado que durante las 06 semanas el costo de compra fue S/. 158,698.00, el costo de ordenar en las 06 semanas fue S/. 1,777.81 y el costo de mantener fue S/. 674.50 Finalmente, se realizó los cálculos de los costos logísticos, dando como resultado durante las 06 semanas de S/. 161,150.

	SEMANA	C. LOGISTICOS	COSTO TOTAL
MARZO	1		S/49,855.83
	2		
	3	S/23,646.19	
	4	S/26,209.64	
ABRIL	1	S/24,036.11	S/111,294.48
	2	S/26,743.89	
	3	S/29,128.67	
	4	S/31,385.80	

#### **4.3. Implementar un sistema de gestión de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David.**

Para la implantación del sistema de gestión de inventario se analizó el proceso logístico, se determinó las deficiencias dentro del mismo y se implementó un nuevo proceso logístico mejorando las deficiencias. También se consideró 04 semanas del mes de mayo y 02 semanas del mes de junio, teniendo un tiempo de implementación de 06 semanas, luego se determinó el lote óptimo de pedido para cada insumo, a su vez de determino el número de pedidos y tiempo entre pedidos; también fue conveniente realizar el punto de reorden con la finalidad de saber con cuantos artículos en Stock se debe hacer la orden de compra y cuantas veces realizar una orden de compra durante las 06 semanas que fueron seleccionadas para la implementación y comparación de costos logísticos. Es formidable mencionar que como parte de la implementación se realizó el control de inventario, inspección del control de inventario, inspección de MM.PP. entrante, vale de retiro de inventario, cross interno de inventario durante de las 03 últimas del mes de Junio semanas en la empresa creaciones David.

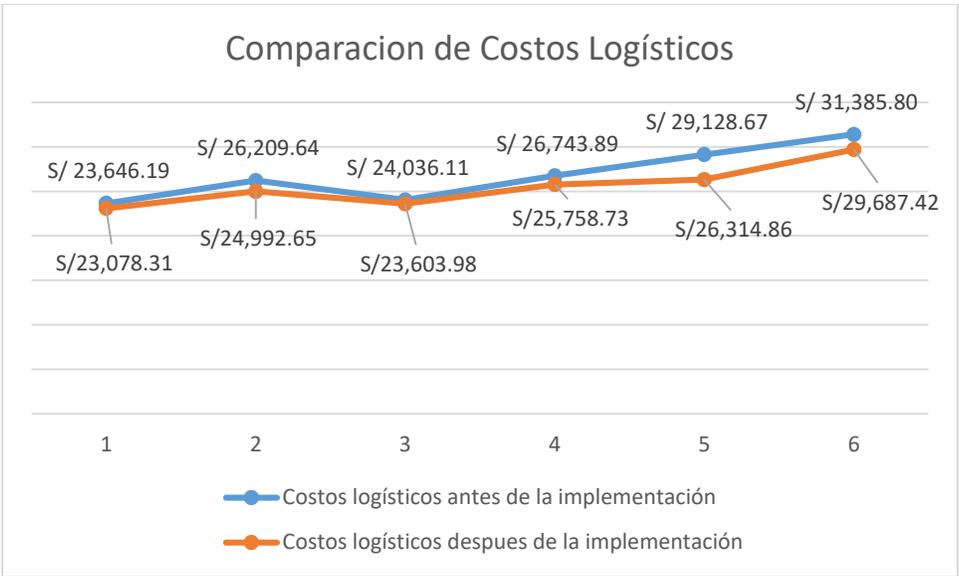
#### **4.4. Determinar los costos logísticos después de la implementación del sistema de inventario en el área de almacén de la empresa Creaciones David.**

Después de realizar los costos logísticos antes de la implementación, es conveniente hacer una reevaluación de los mismos para determinar el porcentaje de reducción gracias al estímulo aplicado, Donde se determinó los costos de compra que fue S, 1,52638, el costo de ordenar fue S/. 569, el costo de mantener fue S/. 228.96 y finalmente los costos logísticos fueron S/. 154595.29 después de la implementación, dando un ahorro de S/. 7,714.36, representado por un 4.8%.

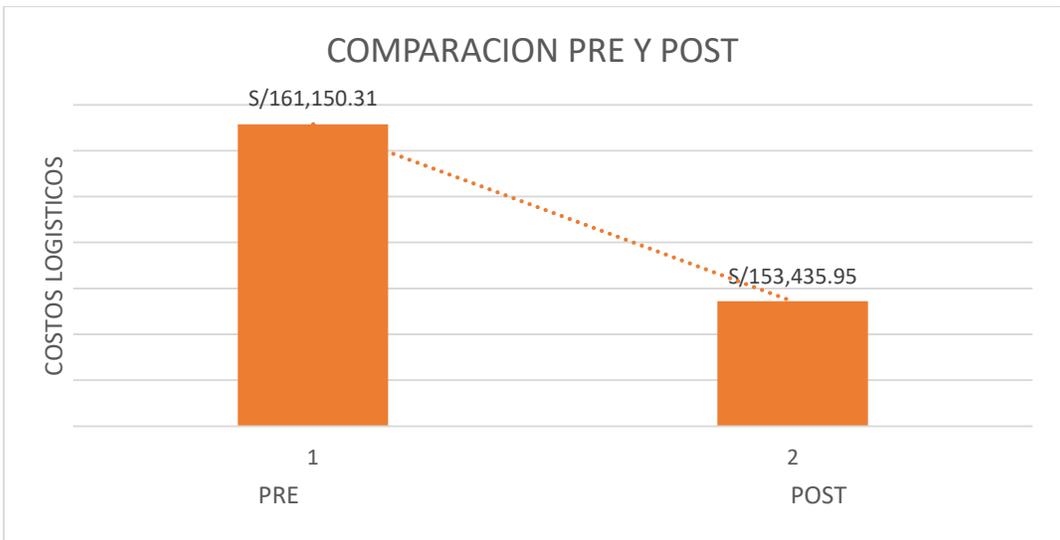
	SEMANA	C. LOGISTICOS	COSTO TOTAL
MAYO	1	S/23,078.31	S/97,433.68
	2	S/24,992.65	
	3	S/23,603.98	
	4	S/25,758.73	
JUNIO	1	S/26,314.86	S/56,002.28
	2	S/29,687.42	

Es conveniente realizar una comparación de los costos de compra, ordenar, mantener el inventario para analizar qué tan viable es realizar la implementación, donde se obtuvo una reducción del 4.8% de costos logísticos en la empresa creaciones David.

Tiempo (Semanas)	Costos logísticos antes de la implementación	Costos logísticos despues de la implementación
1	S/ 23,646.19	S/ 23,078.31
2	S/ 26,209.64	S/ 24,992.65
3	S/ 24,036.11	S/ 23,603.98
4	S/ 26,743.89	S/ 25,758.73
5	S/ 29,128.67	S/ 26,314.86
6	S/ 31,385.80	S/ 29,687.42
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 161,150.31</b>	<b>S/ 153,435.95</b>



	COSTO DE ORDENAR	COSTO DE MANTENER	COSTO DE COMPRA	COSTOS LOGISTICOS	REDUCCION
ANTES DE LA IMPLEMENTACION	S/1,777.81	S/674.50	S/158,698.00	S/161,150.31	
DESPUES DE LA IMPLEMENTACION	S/569.00	S/228.96	S/152,638.00	S/153,435.95	
<b>AHORRO</b>	<b>S/1,208.82</b>	<b>S/445.54</b>	<b>S/6,060.00</b>	<b>S/7,714.36</b>	<b>4.8%</b>



## V. DISCUSIÓN

Conforme a los estudios realizados de la presente situación del área de almacén de la compañía Creaciones David se pudo determinar que actualmente no se realiza ninguna inspección en el área, sumado a ello de tener desconocimiento en cuanto a gestión de almacenamiento y compras, debido a esto se han originado un alto nivel de costos para la empresa, y por consiguiente a un bajo nivel de rentabilidad, enfocándonos en esta realidad también a otras empresas afecta y se fue dado a conocer mediante estudios realizados por (CARBAJAL, 2019), ya que en la empresa donde realizo su estudio presentaban los mismos quiebres que antes se mencionaron, por lo que realizo un diagnóstico de la situacional para establecer el modelo de inventarios a poder desarrollar en la empresa motivo de estudio. En el mencionado estudio se realizó una entrevista a la empresa con la finalidad de determinar la mayor precisión la gestión actual de inventarios. De otra parte, se ratifica lo mencionado por (GUTIERREZ, 2011), quien indica que las organizaciones siempre presentarán mayores costos de los mínimos necesarios en su gestión, que se deriva de una inapropiada gestión de inventarios, tal y como se detectó en la compañía en estudio. Haciendo uso de la herramienta de análisis de Pareto o también llamada ABC se logró la identificación de los artículos categorizados, obteniendo 1 artículo de la clase A, 2 artículos de la clase B y 8 artículos de la clase C, los cuales son artículos indispensables para la producción de polos de niño y de niña. Este mismo criterio lo emplearon también la investigación de (LARREATIGUE, 2018) en este estudio de investigación se llegó también a aplicar la clasificación ABC de los materiales y de esta manera determinar los materiales a utilizar como muestra los cuales fueron los del Tipo A, es formidable resaltar que se necesita elegir los productos de la categoría correspondiente que represente el mayor nivel de rotación y así de esa manera poder alcanzar una mejor administración de inventarios, sin embargo; en algunos casos si el número de materiales no es muy extenso y se considera de gran importancia dentro del inventario, puede tomarse a los de tipo A, B y C, según su conveniencia. Debido a ello los resultados fueron desfavorables ya que los costos sin gestión de inventario fueron S/. 2,288,760.00 y con gestión de inventario fue de S/. 2,249,497.00, dando como resultado un ahorro

mensual de más de S/. 3 mil y un ahorro anual superior a los S/. 35 mil. De igual forma en el estudio de (CARBAJAL, 2019), se realizó los cálculos sin un sistema de gestionamiento de inventarios, obteniéndose como resultado los costes de compra superiores a los S/. 100 mil, los costos de ordenamiento llegaron a alcanzar cerca de los S/. 6 mil, los costos de mantenimiento son un poco mayores S/. 250, alcanzando un total menor a S/. 110 mil y después de realizar la implementación se reevaluaron los costos dando como resultado en los costos de compra S/. 102,631.99, los costos de ordenar fue S/. 131.78, los costos de mantener fueron S/. 133.24, dando un total menor a S/. 103 mil. Este tipo de casos es los más comunes de encontrarse en las pequeñas empresas, debido a un mal manejo del nivel de control de existencias no se cuenta con las herramientas requeridas que ayuden a optimizar los sistemas de producción debido a ello terminan generándose costes excesivos en los inventarios, sin mencionar, los diferentes quiebres en los stocks, (SERRANO, 2018). En la gestión actual de los centros costes relacionados a las actividades logísticas, se realizó a través del estudio de la demanda actual, puesto que; se toma en consideración los costos de ordenar un pedido, de mantener y de comprar, debido a que llevar un control inapropiado, el estudio permitió que la empresa notara que como consecuencia representa un costo elevado para la empresa, dando como resultado que durante las 06 semanas el costo de compra que fue S, 1,52638, el costo de ordenar fue S/. 569, el costo de mantener fue S/. 228.96 y finalmente los costos logísticos fueron S/. 154595.29 después de la implementación, dando un ahorro de S/. 7,714.36, representado por un 4.8%.

Mediante el estadígrafo Shapiro Wilk y alcanzando un lote optimizado de pedido, permitiendo que los costos logísticos se reduzcan (0.004%) siendo comprobado y se observó que el grado de significancia tanto de los costos logísticos del antes y después posee valores menores a 0.05; en tal razón y acorde a la regla de decisión, ha permitido demostrar que esta variable tiene comportamiento sin ajustarse a parámetros conocidos. Se procederá con el análisis del estadígrafo Wilcoxon. se puede realizar la verificación que el nivel de significancia de la prueba aplicada a los costes de índole logísticos anteriores y posteriores a la implementación de la gestión que es de 0.003; por consecuencia y según la regla de decisión expuesta

anteriormente; queda rechazada la hipótesis nula y se da por admitido que la Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducir los costos logísticos en el área de almacén de la empresa creaciones David; del mismo modo en la investigación realizada por (CARBAJAL, 2019), donde los costes de almacenamientos e inventario de la empresa tuvieron una desminución en un 5.44%, de igual modo la prueba de normalidad se halló mediante los datos y se aprobó su hipótesis de reducción de costes alcanzando una significancia de 0.05, realizado mediante la prueba de Wilcoxon.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. En relación al primer objetivo, se determinó no tienen una gestión de inventario, por lo que encontramos que la compañía manifiesta una serie de problemas que se relacionan a la gestión de inventario, ya que no hacen revisión física de inventario, no registran las entradas, salidas y saldos de almacén, así como también a no cuenta con el lote óptimo de pedidos ni, cantidad de pedidos, tiempo entre pedidos, punto de reordenamiento, lo que viene perjudicando a la empresa originándole costes excesivos y reduciendo sus utilidades.
2. El análisis ABC ha sido una herramienta de gran importancia, ya que ha permitido determinar los productos presentan un mayor nivel de rotación en almacén, además se pudo identificar la muestra que se llegó a utilizar para el estudio. Por lo tanto, se obtuvieron 11 ítems utilizados para la fabricación de polos de niño y niña, que son 9 presentaciones y se obtuvo 1 artículo del tipo A, 2 artículos del tipo B y 8 del tipo C.
3. Se determinó los costos logísticos del mes de marzo y abril, dando como resultado que durante las 06 semanas el costo de compra fue S/. 158,698.00, el costo de ordenar en las 06 semanas fue S/. 1,777.81 y el costo de mantener fue S/. 674.50 Finalmente, se realizó los cálculos de los costos logísticos, dando como resultado durante las 06 semanas de S/. 161,150 y se determinó que estos costes se originaban porque dicha empresa no

brindaba mayor atención a los costes implícitos u ocultos, y como consecuencia de ello se presentaban pérdidas en las utilidades y no se disponía de un sistema, por consecuencia a ello sus costos logísticos eran elevados.

4. Se hizo una reevaluación de los costos logísticos, Donde se determinó los costos de compra que fue S, 1,52638, el costo de ordenar fue S/. 569, el costo de mantener fue S/. 228.96 y finalmente los costos logísticos fueron S/. 154595.29 después de la implementación, dando un ahorro de S/. 7,714.36, representado por un 4.8%, Además, se creyó conveniente realizar un formato de tarjeta kardex, vale de retiro, hoja de control, check list y rótulos para inventariar la MM.PP. con la finalidad de llevar un mejor control del inventario.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda que con la finalidad de desarrollar un buen sistema, debe realizarse primero un diagnóstico actual del área de almacenamiento para determinar las deficiencias en la gestión de inventario, y de esta manera tener una base de cómo se está desarrollando su gestión de inventario de tal manera se realizara su investigación y para la empresa Creaciones David, se les proporcionará los resultados de la investigación, ya que permitirá tener una ayuda a llegar una adecuada gestión de inventarios usando para ello las herramientas idóneas y utilizando la cantidad óptima de insumos, generando como beneficio la disminución de los costes.

De igual manera, la compañía debe desarrollar una sólida base de datos que genere datos confiables, la cual le sirva de herramienta para la toma de decisiones adecuadas más adelante, adicionalmente, se deben determinar una serie de indicadores logísticos, con el objetivo de poder realizar una evaluación de los objetivos propuestos.

Se brinda la recomendación de desarrollar un análisis de los productos con mayor nivel de rotación con la finalidad de programar la compra anual que sea de un único lote, con la finalidad de llegar a disminuir los costes de ordenamiento que se obtienen de acuerdo con el tiempo entre pedidos que

se ha establecido en el sistema de gestión de inventarios para una mejor planificación de sus niveles de inventarios.

De otro lado, la compañía debe programar capacitaciones a sus trabajadores en temas relativos a una buena gestión de inventarios, así como una buena optimización de la distribución de los espacios destinados para cada producto en el almacén.

Y, por último, se recomienda a la empresa la adquisición de un software que facilite a los colaboradores poder desarrollar los cálculos de inventario de manera eficaz y eficiente y de esa manera evitar el exceso de trabajo para registros.

## REFERENCIAS

ALVARADO, Luis. Aplicación de la gestión de inventarios para reducir los costos de almacenamiento en la empresa TECFLEX S.A.C. – Lima, 2018. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2018.

Disponible en <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33786?locale-attribute=en>

BETANCOURT, Diego. Análisis o segmentación ABC para la clasificación de inventarios. [en línea]. Ingenio Empres. 25 de agosto de 2017. [Fecha de consulta: 01 de Octubre de 2020]

Disponible en <https://ingenioempresa.com/analisis-abc/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20o%20clasificaci%C3%B3n%20ABC,Zona%20B%20y%20Zona%20C.>

CANO, Patricia. Logistics management model for small and medium sized enterprises in Mexico. Science direct. Marzo de 2015. [Fecha de consulta: 01 de Octubre de 2020]

Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0186104215721510?token=FF60103568BADA351A802C7E3322AF2498E6F3AB6F95CB69C9FA8AC17EB1A92B6C40C94D186FCBB569A4C20D9518D39D>

CENTRO EUROPEO DE POSTGRADO. Concepto y normativa del inventario. [Mensaje en un Blog]. Octubre de 2020. [Fecha de consulta: 01 de Octubre de 2020]

Disponible en <https://www.ceupe.com/blog/concepto-y-normativa-del-inventario.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20diccionario%20%E2%80%9Cinventario%20es,y%20las%20cantidades%20que%20adeuda%E2%80%9D.>

CORVO, Helmut. Costos logísticos: en qué consisten, cuáles son y ejemplos. [Mensaje en un Blog]. Mayo de 2019. [Fecha de consulta: 02 de Octubre de 2020]

Disponible en <https://www.lifeder.com/costos-logisticos/#:~:text=Los%20costos%20log%C3%ADsticos%20son%20los,durante%20el%20mantenimiento%20de%20inventarios.&text=Algunas%20compa%C3%B1as%20no%20toman%20en,los%20inventarios%20como%20costos%20log%C3%ADsticos.>

CRUZ, Antonia. Gestión de Inventario. [en línea]. 1° Ed. Málaga: IC Editorial, 2017. [Fecha de consulta: 03 de Octubre de 2020]

<https://www.iceditorial.com/gestion-y-control-del-aprovisionamiento-coml0210-e/8085-gestion-de-inventarios-coml0210--9788491981909.html>

ISBN 9788491981909.

DÍAZ, Juan. Mejora del proceso logístico para reducir los costos logísticos de la empresa H&C S.A.C., 2019. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2020.

Disponible en [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43730/D%c3%adaz\\_AJC-Huancas\\_TB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43730/D%c3%adaz_AJC-Huancas_TB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

DURAN, Yosmary. Visión Gerencial [en línea]. Enero-Junio 2012, n° 1. [Fecha de consulta: 04 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>

ISSN: 1317-8822.

Ley N° 626-2020-MP-FN. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 06 de Mayo de 2020.

Disponible en: [https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-protocolo-de-retorno-progresivo-a-las-activade-resolucion-no-626-2020-mp-fn-1866114-1/](https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-protocolo-de-retorno-progresivo-a-las-actividade-resolucion-no-626-2020-mp-fn-1866114-1/)

GARCÉS, Carlos. Modelo de entregas directas para la reducción de costos logísticos de distribución en empresas de consumo masivo. aplicación en una empresa piloto de caldas. Tesis (Magister en Administración de Negocios). Colombia: Universidad Nacional de Colombia- Sede: Manizales.

Disponible en <http://www.bdigital.unal.edu.co/1859/2/carlosduvangarcesramirez20101.pdf>

GÓMEZ, Víctor. Gestión de inventarios para reducir costos logísticos de recepción de materiales en el CD Graña y Montero, Villa El Salvador, 2018. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo.

Disponible en [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26151/lman\\_GVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26151/lman_GVE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

GUARANGO, Carolina. Propuesta de un sistema de gestión de inventario para la empresa femarpe cia Ltda., 2015. Tesis (Grado de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría). Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

Disponible en <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf>

GUERRERO, Humberto. Inventarios, manejo y control. [En línea]. 2° Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2011. [Fecha de consulta: 27 de Setiembre].

Disponible en <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/08/Inventarios.-Manejo-y-control-2da-Edici%C3%B3n.pdf>

ISBN 9789587714913

ISBN 9789587714920

MORA, Luis. Los indicadores claves del desempeño logístico. Noviembre de 2015. [Fecha de consulta: 01 de Octubre de 2020].

Disponible en [https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e\\_libros/logistica/ind\\_logistica.pdf](https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf)

LAMBA, María. Modelo para el cálculo del costo de almacenamiento de un producto: caso de estudio en un entorno logístico. [En línea]. Dyna, vol. 80, núm. 179, mayo-junio, 2013, pp. 23-32. [Fecha de consulta: 15 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49627363004>

ISSN: 0012-7353

LAVERIANO, William. Importancia del control de inventarios en la empresa. Primera Quincena de Enero 2010. [Fecha de consulta: 12 de Octubre de 2020].

Disponible en <http://biblioteca.iplacex.cl/RCA/Importancia%20del%20control%20de%20inventarios%20en%20la%20empresa.pdf>

LENDETA, Juan. 2016. Lead time demand variability, safety stock and the inventory cost. [En línea]. Julio-setiembre, 2016. vol. 61(3), pages 499-513. [Fecha de consulta: 1 de Octubre de 2020].

Disponible en <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/1126>

ISSN: 0186-1042 (Print) 2448-8410 (Online)

PEREZ, Daniela. El just in time es la clave infalible para hacer más competitiva a la industria textil. Por eso, las empresas deben mejorar su logística con la misma velocidad y experticia con la que cambian de colección. Año 2019. [Fecha de consulta: 18 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://revistadelogistica.com/logistica/logistica-para-el-sector-textil/>

Legis S.A. NIT 860.001.498-9

WONG, Guillermo. gestión de inventarios para reducir costos de la empresa soho color salón y spa. [En línea]. Julio-Diciembre 2019. [Fecha de consulta: 22 de setiembre de 2020].

Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/335413780\\_GESTION\\_DE\\_INVENTARIOS\\_PARA\\_REDUCIR\\_COSTOS\\_DE\\_LA\\_EMPRESA\\_SOHO\\_COLOR\\_SALON\\_Y\\_SPA](https://www.researchgate.net/publication/335413780_GESTION_DE_INVENTARIOS_PARA_REDUCIR_COSTOS_DE_LA_EMPRESA_SOHO_COLOR_SALON_Y_SPA)

ISSN: 1900-5016

ISSN: 2248-6011

MEJÍA, Rocío. Gestión de inventarios para reducir costos logísticos en la cadena de suministros en la empresa comercial Adidas, Chimbote, 2018. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2018.

Disponible en [file:///C:/Users/Esther/Downloads/Morales\\_FRA-Vargas\\_MMA.pdf](file:///C:/Users/Esther/Downloads/Morales_FRA-Vargas_MMA.pdf)

MELITON, Nataly. Gestión de inventarios para reducir los costos logísticos en la empresa LMB INDUSTRIAL EIRL - Lima 2019. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, 2019.

Disponible en [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39313/Guzman\\_QLF-Rios\\_MNL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39313/Guzman_QLF-Rios_MNL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL EMPLEADORES & CONFEDERACION SINDICAL INTERNACIONAL. La COVID 19 y las industrias de los textiles, vestido, cuero y calzado. 2020. 08 de Abril de 2020. [Fecha de consulta: 22 de Setiembre de 2020].

Disponible en [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms\\_744354.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_744354.pdf)

ORJUELA, Arturo. Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. [En línea]. Julio-diciembre 2016. 2015. Cuadernos de Contabilidad, 17(44), 377- 420. [Fecha de consulta: 30 de setiembre de 2020].

Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v17n44/v17n44a03.pdf>

<https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cc17-44.clmc>

Resolución Ministerial 099-2020-TR. Diario oficial El Comercio, Lima, Perú, 30 DE Junio de 2020

Disponible en <https://rpp.pe/economia/economia/continuar-el-trabajo-remoto-luego-de-setiembre-esto-respondio-el-ministerio-de-trabajo-coronavirus-en-peru-emergencia-sanitaria-covid-19-sector-publico-noticia-1276468>

RAMÓN, Antonio. Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana Ciencias Holguín. [En línea]. Julio-septiembre, 2016. [Fecha de consulta: 29 de setiembre de 2020].

Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181546432006.pdf>

E-ISSN: 1027-2127.

RÍOS, Bryan. Propuesta de mejora en la gestión de compras e inventarios, y su impacto en los costos logísticos de una pequeña empresa de calzado, Trujillo 2018. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2018.

Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10483/Asmat%20Vidarte%2c%20Karen%20Rosana%3b%20Garc%c3%ada%20R%c3%ados%2c%20Brian%20Steven.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OCHOA, Ana. Mejora del rendimiento en Ingeniería a través de blended-learning. [En línea]. Nº. 25. año 2014, págs. 87-107. [Fecha de consulta: 13 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4778257>

ISSN-e 2013-9144

SANCHEZ, Lizbeth. Propuesta de implementación de control interno para mejorar la gestión de inventarios de la empresa de confecciones Ravsa Sport de la ciudad de Lambayeque-

2016. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lambayeque: Universidad de Lambayeque, 2016.

<https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/96>

TORRES; Maritza. Los costos logísticos en la gestión de aprovisionamiento. Experiencias de su estimación en empresas cubanas. [En línea]. n.º 4, Octubre-Diciembre, 2012, pp. 49-56. [Fecha de consulta: 15 de Octubre de 2020].

Disponible en <file:///C:/Users/Esther/Downloads/84-83-1-PB.pdf>

ISSN: 2073-6061

VALENZUELA, Ruby. IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y COMPRAS PARA REDUCIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA CURTIEMBRE PIEL TRUJILLO S.A.C. EN EL DISTRITO DEL PORVENIR EN EL AÑO 2017. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017

Disponible en <file:///C:/Users/Esther/Downloads/CRESPO%20RUIZ,%20JES%C3%9AS%20ALFONSO%3B%20VALENZUELA%20LUJAN,%20RUBY%20ELIZABETH.pdf>

BELTRAN, Aurora. The reduction of greenhouse gas emissions from freight transport by pooling supply chains. [En línea]. Vol. 143. octubre-diciembre, 2010, Pages 86-94. [Fecha de consulta: 23 de Setiembre de 2020].

Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527310004160>

Copyright © 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.

MORTEZA, Mehdi. Effects of imperfect products on lot sizing with work in process inventory. [En línea]. Vol. 217. 1 Julio, 2011, Pages 8328-8336. [Fecha de consulta: 23 de Setiembre de 2020].

Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0096300311003778>

Copyright © 2011 Elsevier Inc. All rights reserved.

AREGA, Alene. Estimating the Productivity Impacts of Technology Adoption in the Presence of Misclassification. [En línea]. Vol. 101, Enero 2019, Pages 1–16. [Fecha de consulta: 21 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://academic.oup.com/ajae/issue/101/1>

ISSN 0002-9092

EISSN 1467-8276

AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION. Demand Estimation under Incomplete Product Availability. [Mensaje en un Blog]. Noviembre de 2013. [Fecha de consulta: 08 de Octubre de 2020]

Disponible en <https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/mic.5.4.1>

Disponible en

PESARESI, Martino. A Robust Built-Up Area Presence Index by Anisotropic Rotation-Invariant Textural Measure. [En línea]. Vol 1. Septiembre, 2008) Page(s): 180 - 192. [Fecha de consulta: 07 de Octubre de 2020].

Disponible en <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4660321>

Print ISSN: 1939-1404

Electronic ISSN: 2151-1535

DECRETO SUPREMO N.º 179-2004-EF. (Actualizado al 10.5.2020, fecha de publicación del Decreto Legislativo N.º 1488). Sunat, Lima, Perú, 2020.

Disponible en <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/tuo.html>

PARK, Kyoung. Optimization of total inventory cost and order fill rate in a supply chain using PSO. [En línea]. 23 de Octubre. [Fecha de consulta: 26 de Setiembre.

Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-013-5399-6>

Not logged in - 190.239.58.124

Decreto Supremo N° 008-2020-SA. LPderecho.pe, Lima, Perú,2020.

Disponible en <https://lpderecho.pe/decreto-regula-suspension-perfecta-labores-decreto-urgencia-038-2020/>

SOTO, Osman. Minimum cost package size analysis in the supply chain: A case study in ColombiaAnálise do tamanho de embalagem na cadeia de valor para minimizar custos logísticos: um caso de estudo na Colômbia. [En línea]

ISSN: 0123-5923

CARBAJAL, Bladimir. Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducir los costos de inventario en la empresa ARY Servicios Generales S.A.C., 2019. – Trujillo, 2019. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2019.

Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40715/Carbajal\\_JJB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40715/Carbajal_JJB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

GUTIERREZ, Milagros. Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para reducir los costos logísticos de la empresa san roque s.a. – Pimentel, 2011. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Pimentel: Universidad Señor de Sipan, 2011.

Disponible en <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/1735/INGENIER%c3%8dA%20INDUSTRIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

LARREATIGUE, Cristian. Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir logísticos en la empresa el comercio s.a Chiclayo, 2018. – Pimentel, 2018. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Pimentel: Universidad Señor de Sipan, 2018.

Disponible en  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6441/Larreatigue%20Sol%c3%b3rzano%20Cristian.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

SERRANO, Steven. Los costos logísticos y su impacto en la gestión de la cadena de suministro en las empresas del sector cosmético de Lima Metropolitana. – Lima, 2018. Tesis (Título Profesional de Contador). Lima: universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2018.

Disponible en  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624086/Luyo\\_sj.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624086/Luyo_sj.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

## ANEXOS

Tabla A 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Variable independiente:</b> Sistema de Gestión de Inventario	Según (RAMON, 2016), determina que, es una actividad transversal que constituye uno de los aspectos logísticos más complejos ya que las inversiones son en los inventarios, donde es viable la aplicación de la metodología 5S y sistema ABC, ya que estas herramientas buscan reducir costos logísticos.	Sistema que establece la cantidad optima de los materiales e insumos, cuando éstos llegan a realizar su punto de reorden.	Segmentación ABC	<b>A:</b> 20% de las existencias con 80% de valor anual total. <b>B:</b> 50% de las existencias con 15% de valor anual total. <b>C:</b> 30% de las existencias con 5% de valor anual total.	RAZÓN
			Pronóstico		RAZÓN
			Número de pedidos	$N = D/Q$	RAZÓN
			Tiempo entre pedidos	$P * = \sqrt{(2Co)/Dch}$	RAZÓN

			Cantidad económica de compra	$Q^* = \sqrt{(2 * D * S) / H}$	RAZÓN
			Punto de reorden	$ROP = d * L$	RAZÓN
<b>Variable Dependiente:</b> Costos Logísticos.	Según (GARCES, 2010), dice que, los costos logísticos son los costos causados por el flujo de bienes materiales dentro de una empresa y entre diferentes compañías, así como durante el mantenimiento de inventarios.	A través de los costos de inventario se hallan el costo de ordenar, asociado con el valor de hacer un pedido de un lote de artículos y el costo de mantener en inventario en el almacén.	Costo de pedir u ordenar	$Co = \frac{D}{Q} * S$	RAZÓN
			Costo de mantener	$Cm = \frac{Q}{2} * H$	RAZÓN
			Costo de comprar	$Cc = P * D$	RAZÓN
			Costo total	$CT = D * C + \frac{D}{Q} * S + \frac{Q}{2} * H$	RAZÓN

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla A 3: Clasificación ABC**

N°	SKU	CANTIDAD (Unidades)		COSTO UNITARIO (S/.)	VALOR (S/.)	VALOR CONSUMO	PARTICIPACIÓN RELATIVA (%)	PARTICIPACIÓN ACUMULADA (%)	CLASIFICACION ABC
1	Gamusa pima 30/1	72	Rollos	S/ 600.00	S/ 43,200.00	S/ 43,200.00	51.064%	51.064%	A
2	Algodón Jersey 20/1	74	Rollos	S/ 590.00	S/ 43,660.00	S/ 35,400.00	41.844%	92.908%	B
3	Rip	60	Rollos	S/ 20.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	1.418%	94.326%	B
4	Hilo de remalle/1	64	Conos	S/ 15.00	S/ 960.00	S/ 1,080.00	1.277%	95.603%	C
5	Hilo de recta 40/2	72	Conos	S/ 15.00	S/ 1,080.00	S/ 1,000.00	1.182%	96.785%	C
6	Artes para niño	32	Laminas	S/ 25.00	S/ 800.00	S/ 960.00	1.135%	97.920%	C
7	Artes para niña	40	Laminas	S/ 25.00	S/ 1,000.00	S/ 800.00	0.946%	98.865%	C
8	Pintura plastisol	6	Tarros 3 Lt	S/ 30.00	S/ 180.00	S/ 360.00	0.426%	99.291%	C
9	Escarche Plateado	20	Bolsas	S/ 15.00	S/ 300.00	S/ 300.00	0.355%	99.645%	C
10	Escarche dorado	24	Bolsas	S/ 15.00	S/ 360.00	S/ 180.00	0.213%	99.858%	C
11	Tranfer	100	Laminas	S/ 1.20	S/ 120.00	S/ 120.00	0.142%	100.000%	C
		564			S/ 92,860.00	S/ 84,600.00			

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla A 4: Check list del área de almacen y almacenero**

**PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES**



**CREACIONES  
DAVID**

**RUC: 10483956741**

**CHECK LIST PARA INSPECCIONAR ÁREA DE ALMACÉN**

**FECHA:** 20/05/2021

**RESPONSABLE:** Almacenero

**HORA DE INSPECCIÓN** 10:00 a. m.

		SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Los articulos en almacen se encuentran señalizados?		X	
2	¿Identifica con facilidad los articulos?		X	
3	¿Sabe cuanto inventraio tiene en almacén?		X	
4	¿Realiza inventario fisico en el área de almacén?		X	
5	¿Revisa el estado de los articulos entrantes?		X	
6	¿El pasillo se encuentra libre?		X	
7	¿Existe un registro de las salidas de almacén?		X	
8	¿En alguna oportunidad no se ha podido abastecer a otra área?	X		
9	¿Saben con exactitud cuantos articulos van a necesitar?		X	
10	¿Realiza saldos en el inventario?		X	

*Fuente: Elaboración Propia*

## RESULTADOS DEL CHECK LIST



PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES



CHECK LIST PARA INSPECCIONAR A ALMACENERO

RUC: 10483956741

FECHA: 20/05/2021

RESPONSABLE: Almacenero

HORA DE INSPECCIÓN 10:30 a. m.

		SIEMPRE	AVECES	RARA VEZ	CASI NUNCA	NUNCA
1	¿con que frecuencia realiza un inventario fisico					1
2	¿con que frecuencia realiza limpieza?			3		
3	¿con que frecuencia ordena los articulos?			3		
4	¿Con que frecuencia entrega articulos para las diversas áreas?	5				
5	¿Con que frecuencia son capacitados en el tema de almacenamiento?					1
6	¿con que frecuencia realiza un conteo rapido de inventraio?				1	
7	¿con que frecuencia realiza una tarjeta kardex?					1
8	¿Con que frecuencia rotula los articulos?					1

PONDERACIONES A CONSIDERAR:

SIEMPRE	5
AVECES	4
RARA VEZ	3
CASI NUNCA	2
NUNCA	1

OBSERVACIONES:

No se realiza inspecciones en el área de almacén

---

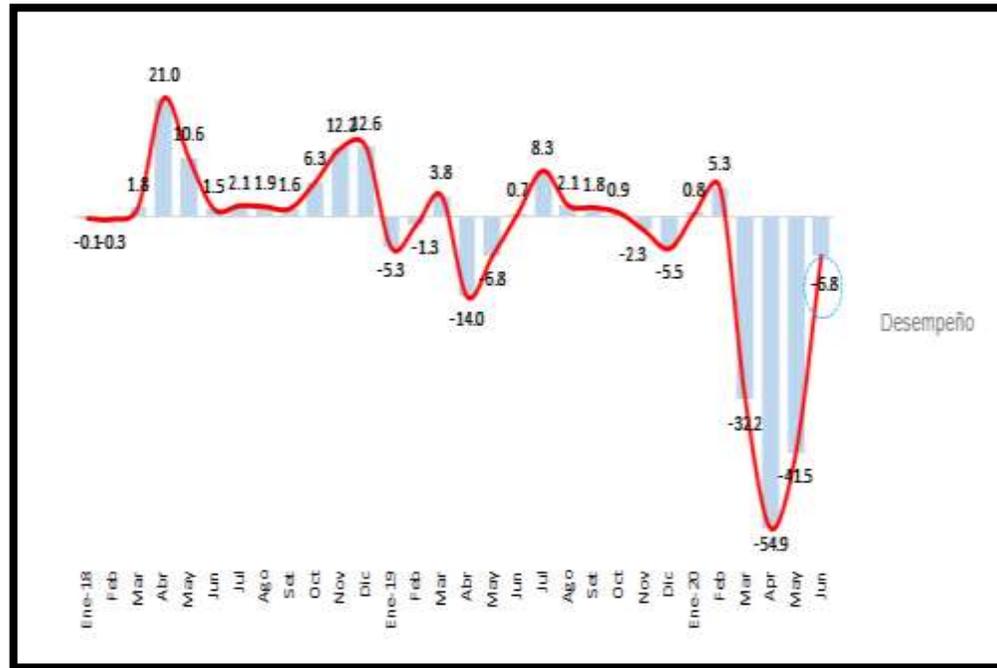
Fuente: Elaboración Propia

## RESULTADO DEL CHECK LIST



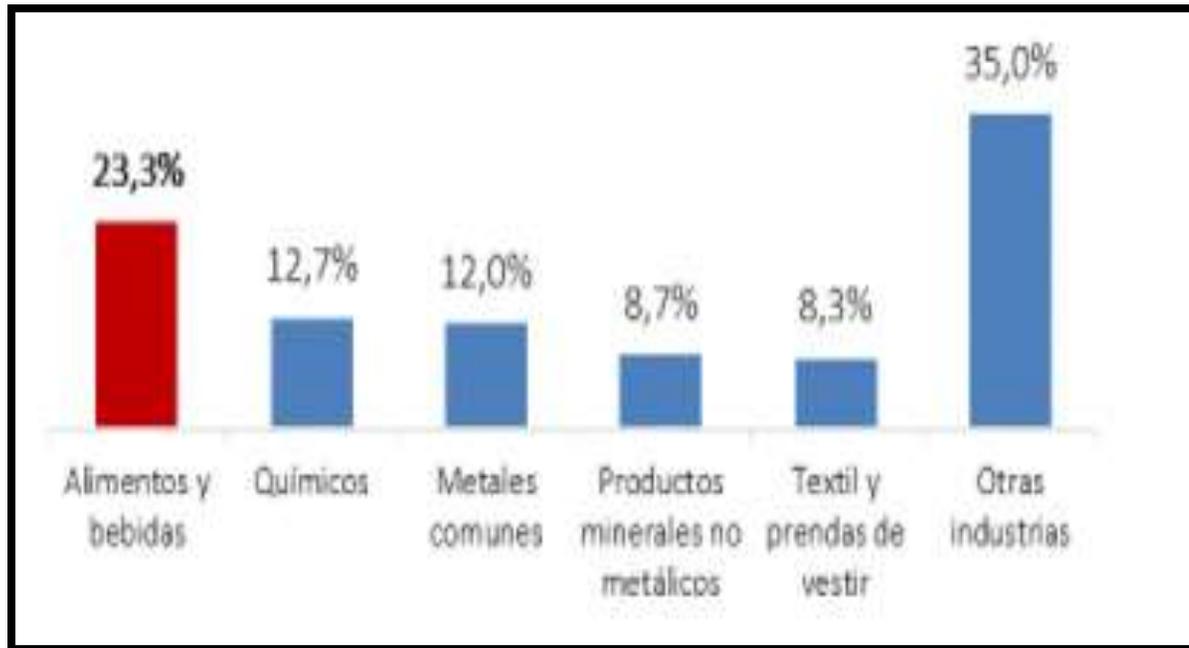
*Fuente: Elaboración Propia*

### Anexo Figura B 1: Principales Industrial del Sector Manufacturero



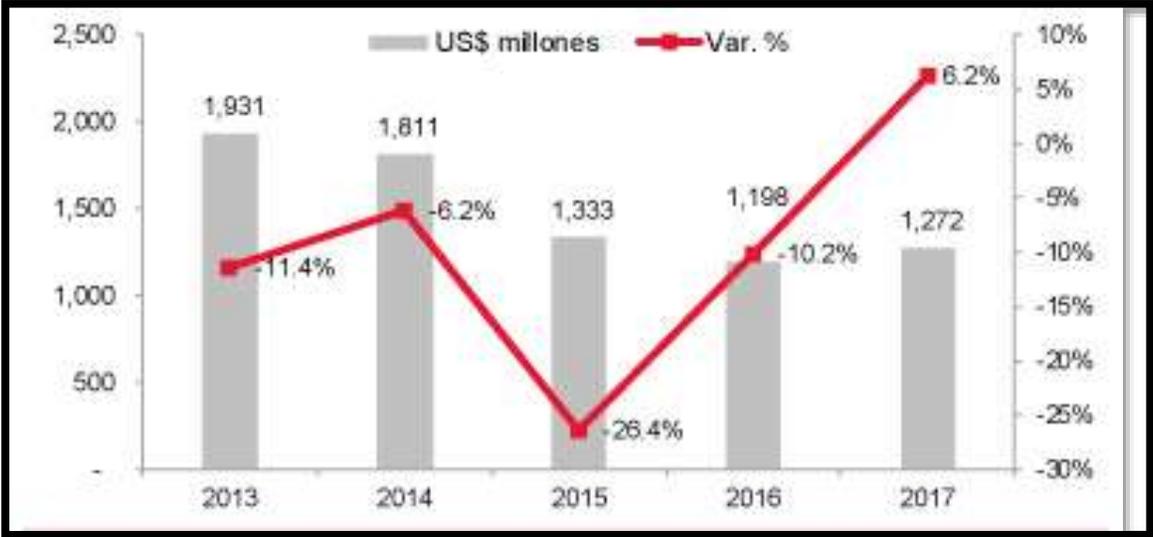
Fuente: Ministerio de producción

Anexo Figura B 2: Enero -2018 – Junio



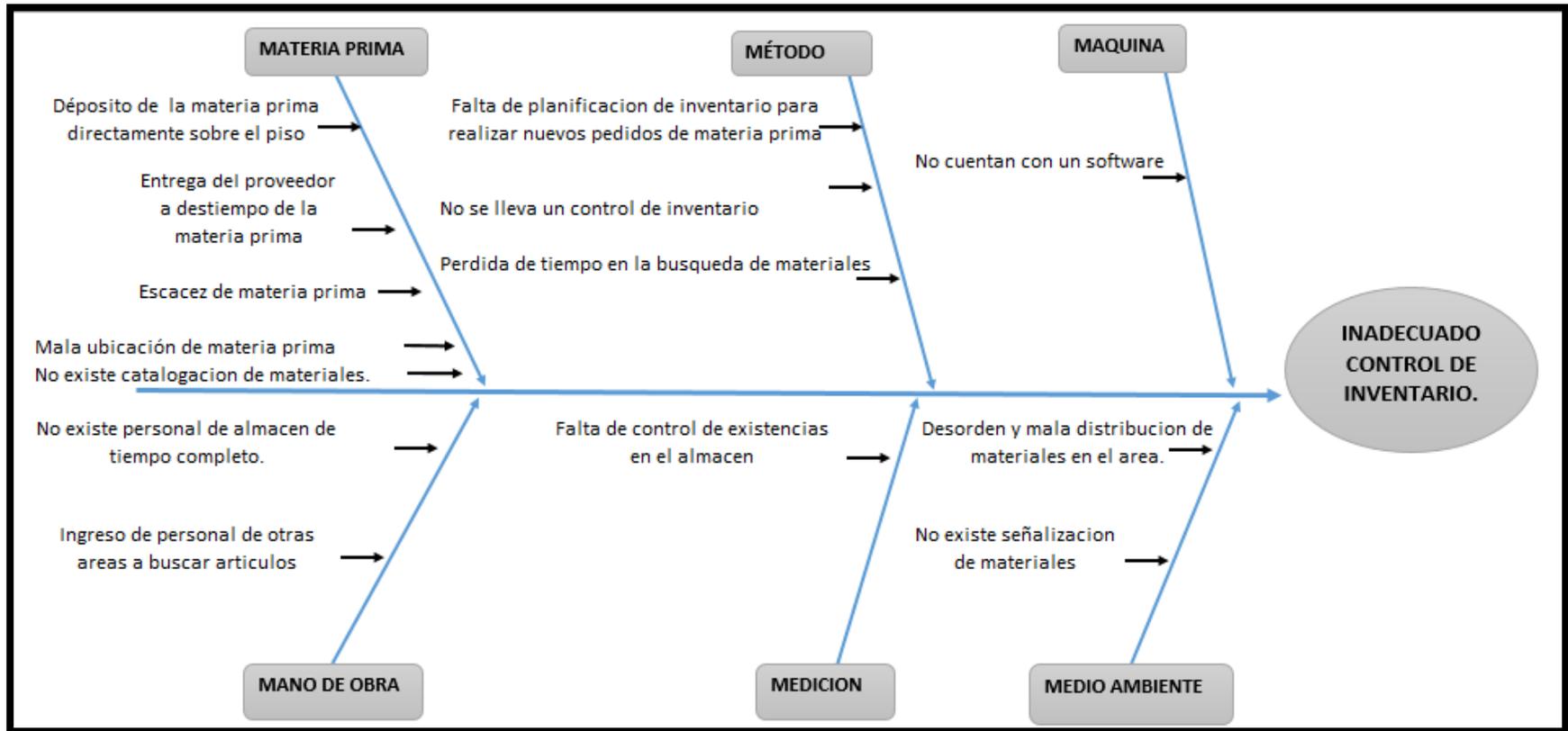
*Fuente: Ministerio de producción*

Anexo Figura B 3: Evolución de las exportaciones textiles en Perú



Fuente: Sunat – Elaboración: Comex Perú

Anexo Figura B 4: Ishikawa Para La Empresa Creaciones David

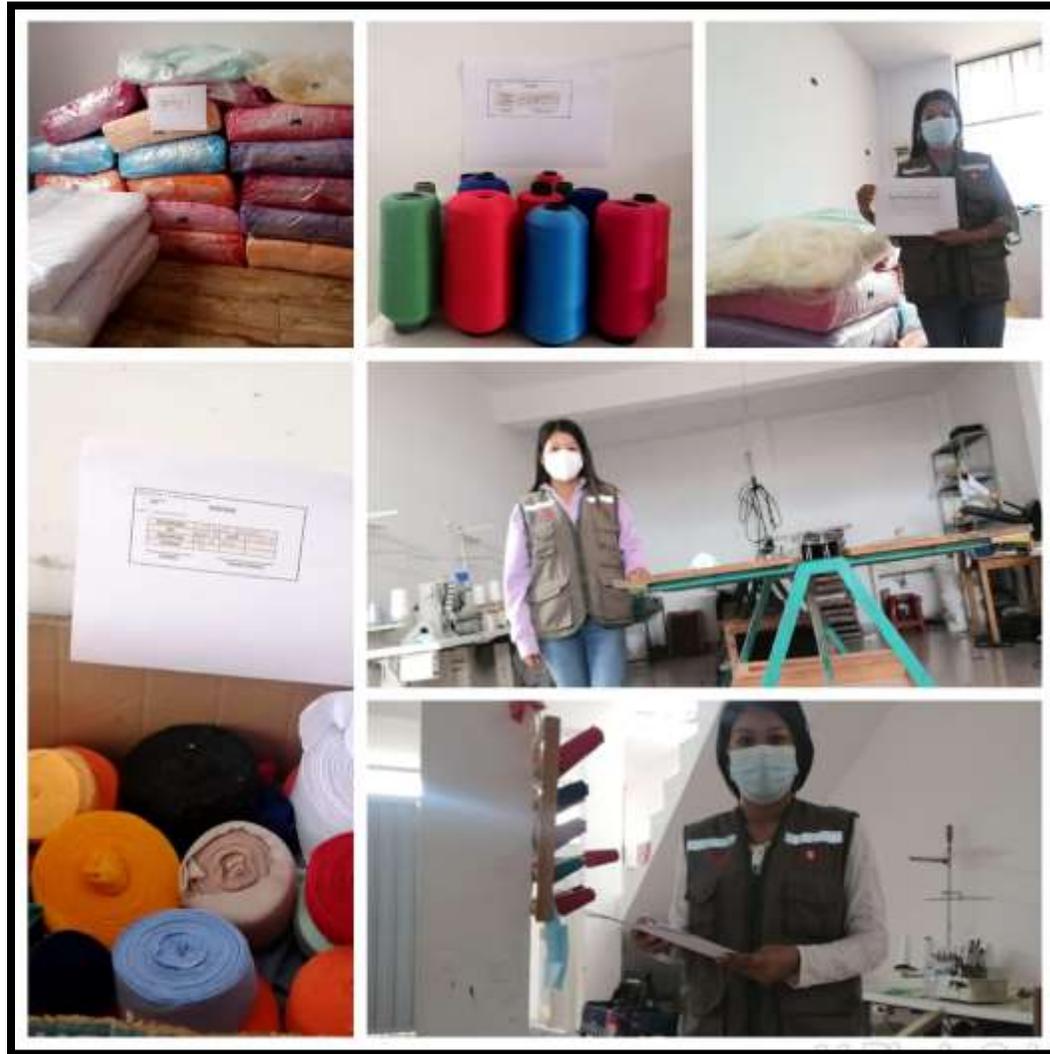


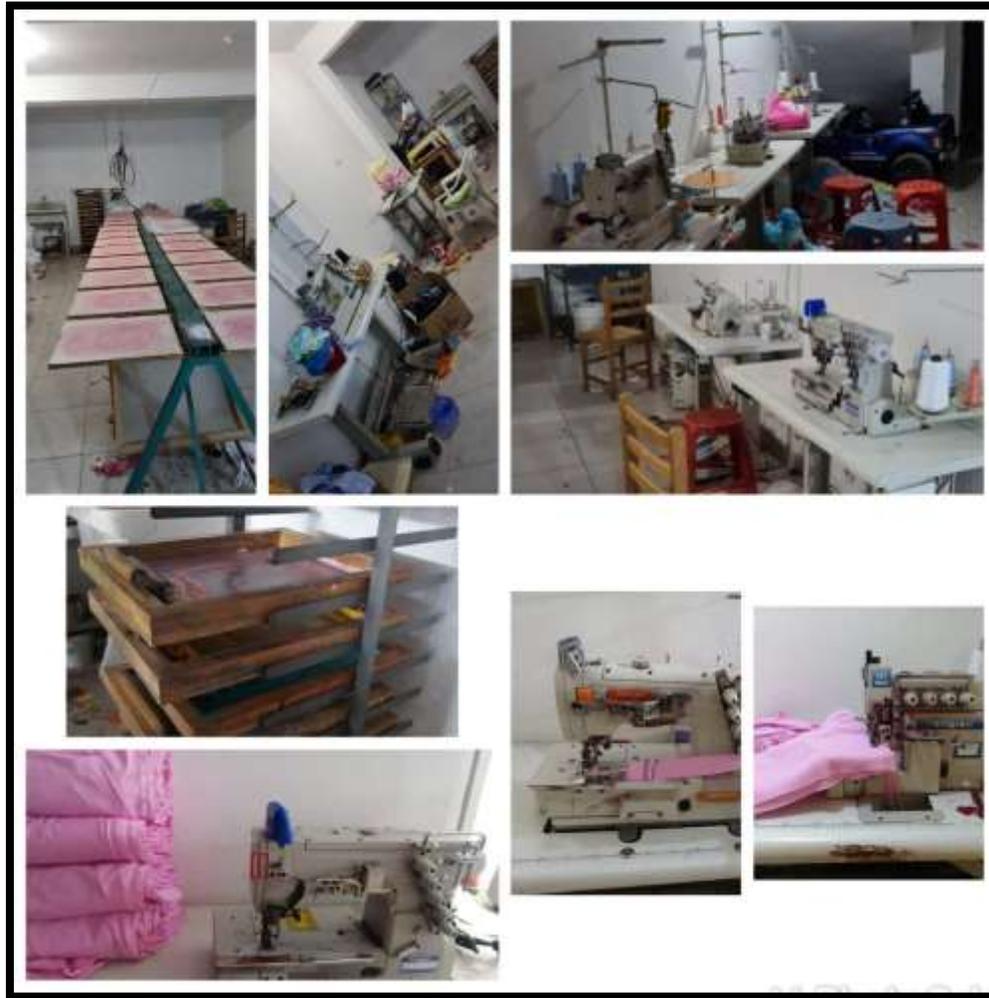
Fuente: Elaboración Propia

Anexo Figura B 5: Situación Actual De La Empresa Creaciones David



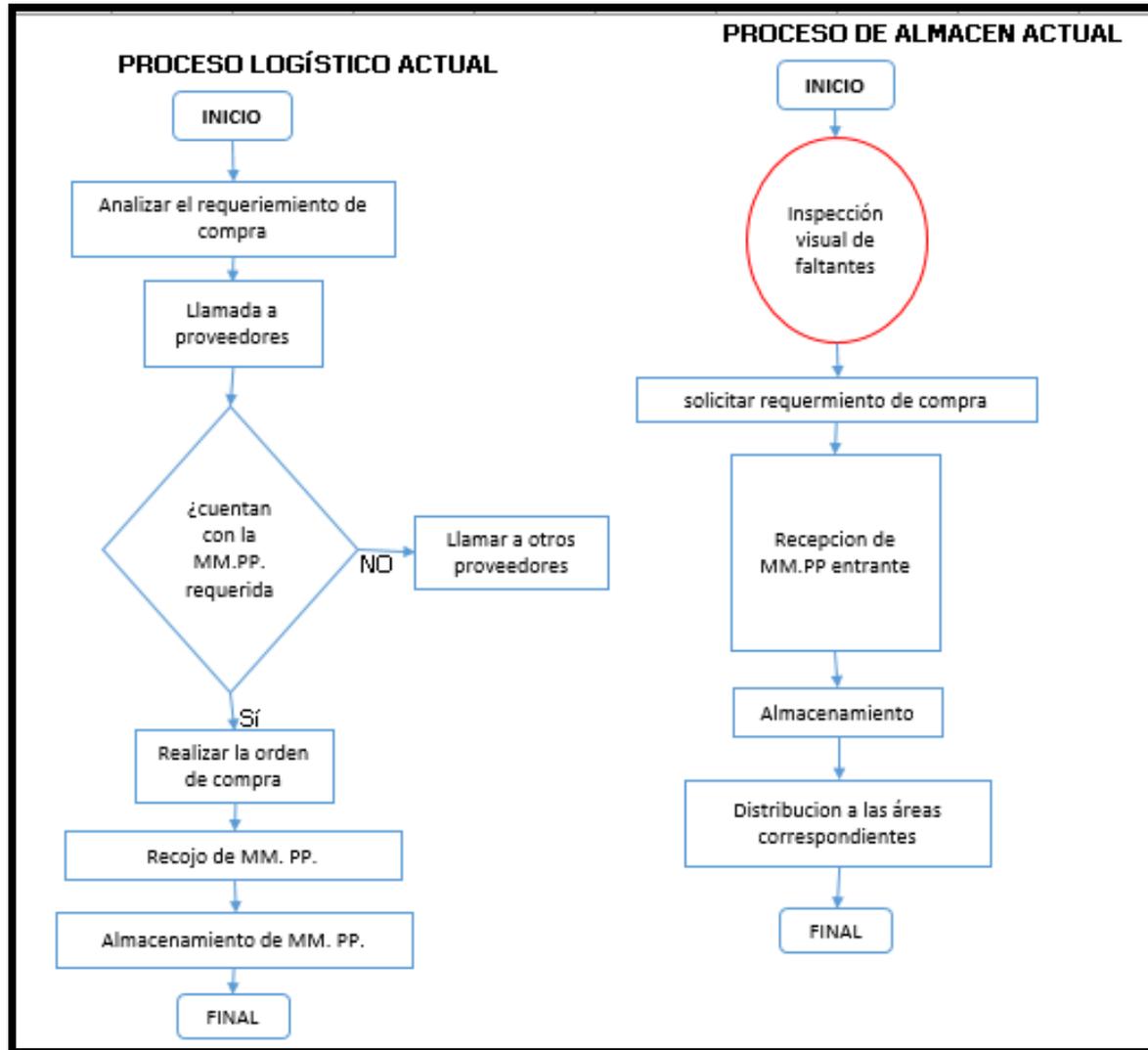
## DESPUES DE IMPLEMENTACIÓN



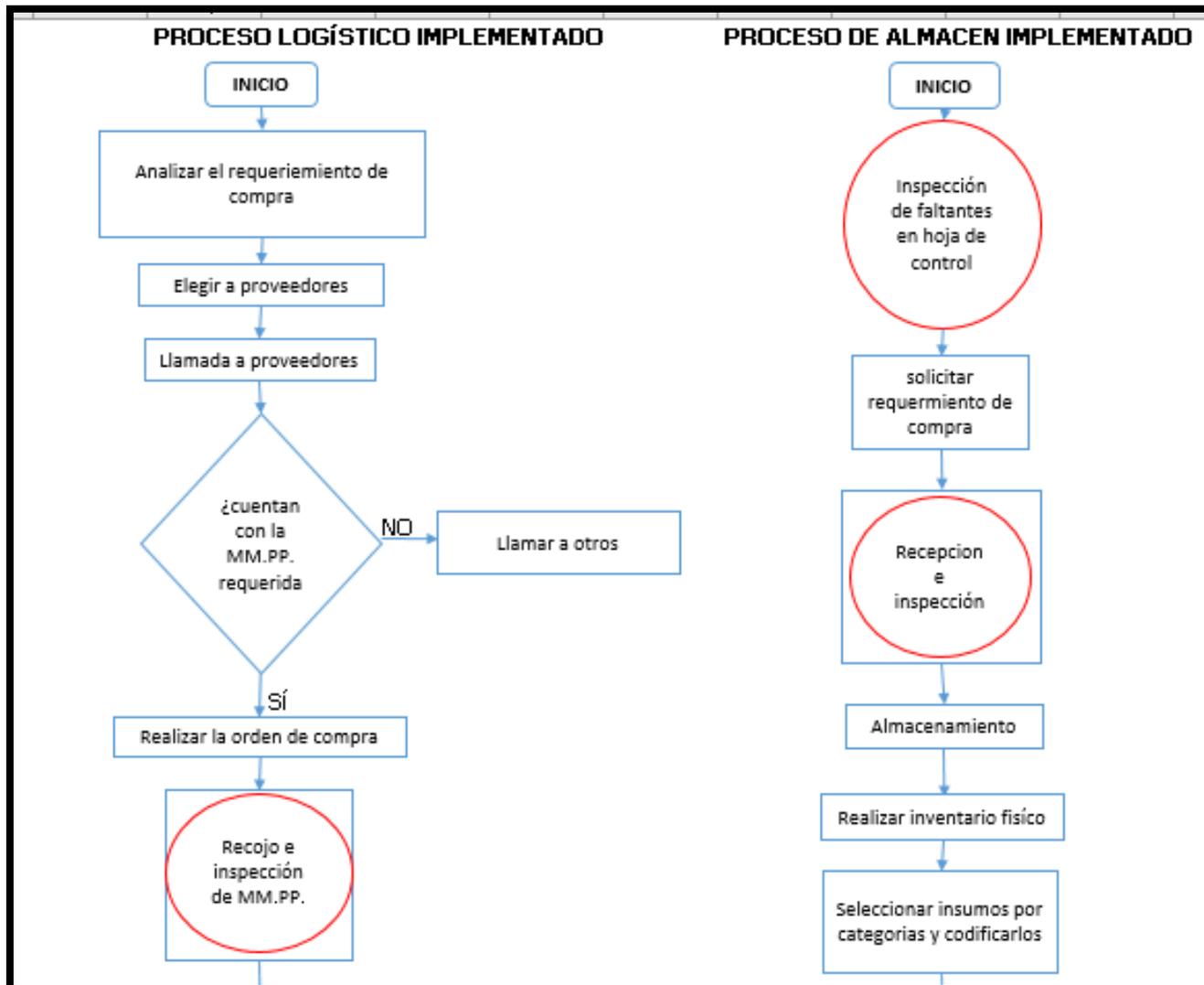


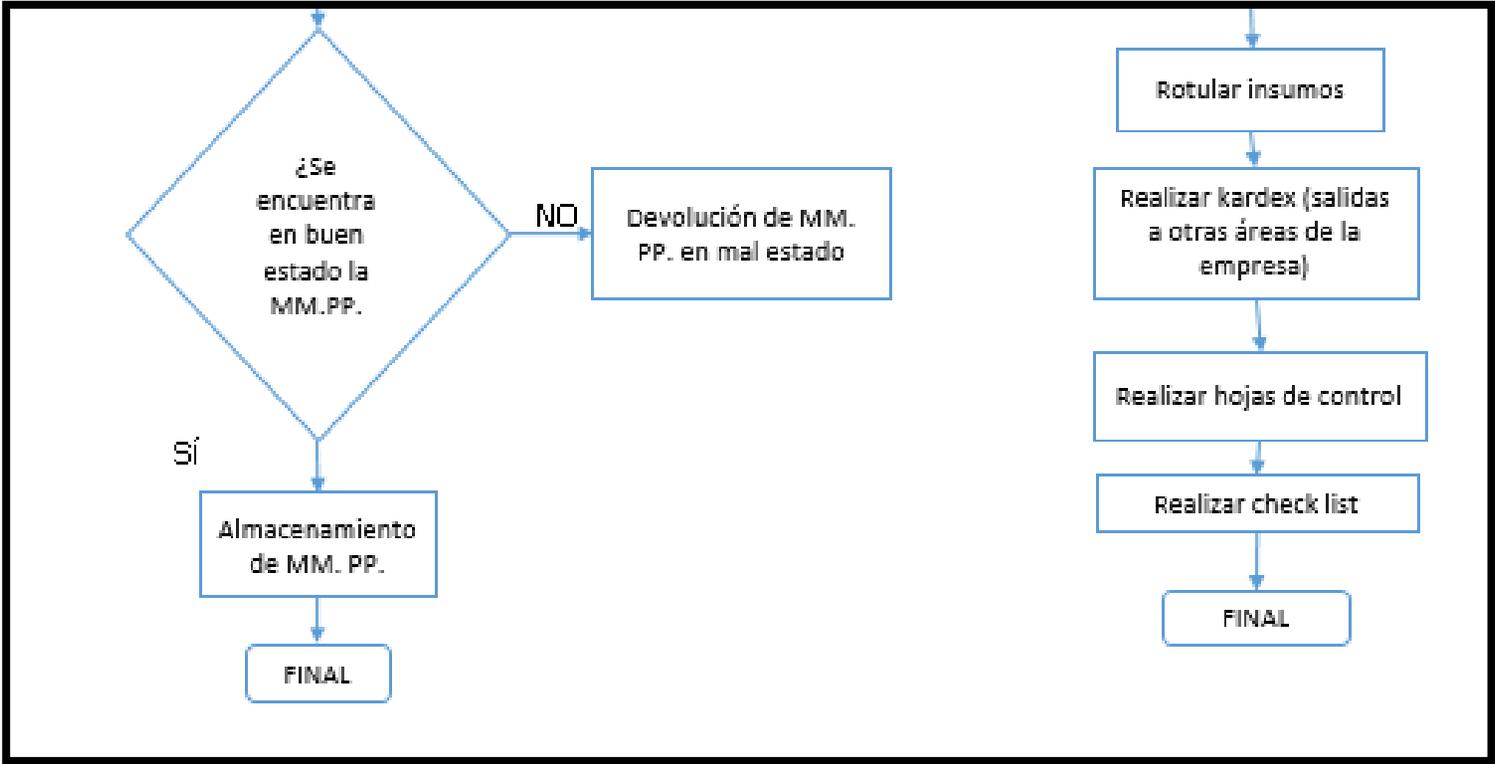
*Fuente: Empresa Creaciones David*

Anexo Figura B 6: Diagrama de flujo de proceso logístico



<b>DEFICIENCIAS ENCONTRADAS</b>
1. Inspeccion de faltantes
2. Cantidad ordenada inadecuada
3. Recepción de MM.PP. Entrante
4. Almacenamiento
5. Distribucion a áreas





<b>DEFICIENCIAS IMPLEMENTADAS</b>
1. Inspección de faltantes en hojas de control
2. Calculo de lote optimo, número de pedidos, tiempo entre pedidos y punto de reorden
3. Recepción e inspección de MM.PP. Entrante
4. Realizar inventario físico de entrada de MM.PP.
5. Seleccionar lla MM.PP según su categoria
6. Codificar la MM.PP
7. Rotular la MM.PP
8. Realizar un kardex
9. Realizar hojas de control
10. Realizar check list de inventario

*Fuente: Elaboración Propia*

### Anexo Figura B 7: Evidencia para cálculos de costos logísticos





Fuente: Elaboración Propia

## Anexo Instrumento C 1: Guía De Encuesta Para El Diagnóstico Situacional Del Área De Almacén

GUÍA DE HOJA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACION ALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
Dirigido a:			
Cargo: Almacenero			
DIAGNÓSTICO SITUACIONALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
FECHA:		SI	NO
1	¿Cuenta con un sistema para elaborar sus previsiones de stock (materia prima)?		
2	¿Llevan un control de las existencias en la gestión de inventario?		
3	¿Llevan un control de la materia prima que entra al almacén?		
4	¿Llevan un control de la materia prima que sale del almacén?		
5	¿Llevan un control de los excesos de materia prima en el almacén?		
6	¿Tiene conocimiento de cuanta materia prima tiene en el almacén?		

<b>GUÍA DE HOJA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACION ALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN</b>			
<b>Dirigido a:</b>			
<b>Cargo: Almacenero</b>			
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN</b>			
<b>FECHA:</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>7</b>	<b>¿Ha habido desabastecimiento de stock en alguna oportunidad?</b>		
<b>8</b>	<b>¿Tiene conocimiento de cómo repercute económicamente el desabastecimiento?</b>		
<b>9</b>	<b>¿Tiene definido la clasificación ABC de sus existencias?</b>		
<b>10</b>	<b>¿Tiene identificadas las categorías en las existencias?</b>		
<b>11</b>	<b>¿Sabes cuantos productos ordenas y despachas cada semana?</b>		
<b>12</b>	<b>¿Tiene conocimiento de cuanto le genera económicamente tener existencias en el almacén que no son necesarias para una determinada semana?</b>		

*Fuente: Elaboración Propia*

GUÍA DE HOJA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACION ALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
Dirigido a: Juan Armando Daga Narvaez			
Cargo: Gerente General			
DIAGNÓSTICO SITUACIONALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
FECHA:		SI	NO
1	¿Hace algo al respecto para mejorar sus costos?		
2	¿Tiene pensado hacer un control diario de las existencias?		
3	¿Llevaria un resgistro sobre el inventario?		
4	¿Crees que es importante llevar un control del inventario?		
5	¿Llevan un control de los excesos de materia prima en el almacén?		
6	¿Tiene conocimiento de cuanta materia prima tiene en el almacén?		

<b>GUÍA DE HOJA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACION ALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN</b>			
<b>Dirigido a: Juan Armando Daga Narvaez</b>			
<b>Cargo: Gerente General</b>			
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONALCTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN</b>			
<b>FECHA:</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>7</b>	<b>¿Ha habido desabastecimiento de stock en alguna oportunidad?</b>		
<b>8</b>	<b>¿Tiene conocimiento de cómo repercute económicamente el desabastecimiento?</b>		
<b>9</b>	<b>¿Tiene definido la clasificación ABC de sus existencias?</b>		
<b>10</b>	<b>¿Tiene identificadas las categorías en las existencias?</b>		
<b>11</b>	<b>¿Sabes cuantos productos ordenas y despachas cada semana?</b>		
<b>12</b>	<b>¿Tiene conocimiento de cuanto le genera económicamente tener existencias en el almacén que no son necesarias para una determinada semana?</b>		

## RESULTADOS DE ENCUESTA

GUÍA DE HOJA DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ACTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN

Dirigido a: Edwin García Chudoy

Cargo: Almacenero

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ACTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN

FECHA:		SI	NO
1	¿Cuenta con un sistema para elaborar sus provisiones de stock (materia prima)?		X
2	¿Llevan un control de las existencias en la gestión de inventario?		X
3	¿Llevan un control de la materia prima que entra al almacén?		X
4	¿Llevan un control de la materia prima que sale del almacén?		X
5	¿Llevan un control de los excedos de materia prima en el almacén?		X
6	¿Tiene conocimiento de cuanto materia prima tiene en el almacén?	✓	
7	¿Ha habido desabastecimiento de stock en alguna oportunidad?	✓	
8	¿Tiene conocimiento de cómo repercute económicamente el desabastecimiento?		X
9	¿Tiene definido la clasificación ABC de sus existencias?		X
10	¿Tiene identificadas las categorías en las existencias?		X
11	¿Saben cuántos productos ordenan y despachan cada semana?	✓	
12	¿Tiene conocimiento de cuanto le genera económicamente tener existencias en el almacén que no son necesarias para una determinada semana?		X

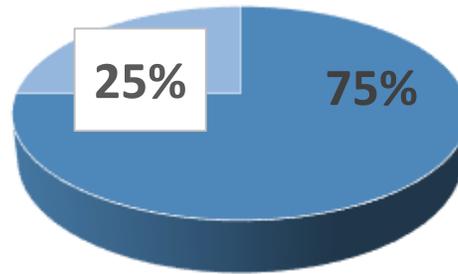
CREACIONES DAVID

Edwin García Chudoy

Almacenero

GERENTE GENERAL

### RESULTADO SITUACIONAL DEL ENCARGADO DE ALMACEN



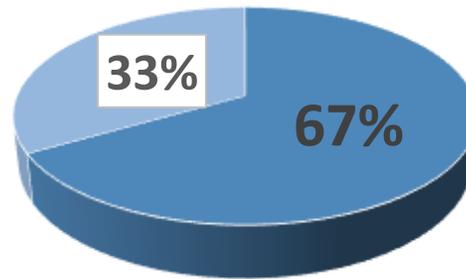
■ NO ■ SI

GUÍA DE ÍTEM DE ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ACTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
Solicitante: Juan Armando Díaz Narvaes			
Cargo: Gerente General			
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ACTUAL DEL ÁREA DE ALMACÉN			
FECHA		SI	NO
1	¿Hace algo al respecto para mejorar sus niveles?		✓
2	¿Tiene pensado hacer un control físico de las existencias?		✗
3	¿Lleva un registro sobre el inventario?		✗
4	¿Cree que es importante tener un control del inventario?		✗
5	¿Lleva un control de los niveles de stock en el almacén?		✗
6	¿Tiene conocimiento de cuanto materia prima tiene en el almacén?	✓	
7	¿Ha habido desabastecimiento de stock en alguna oportunidad?	✓	
8	¿Tiene conocimiento de cómo repercuta económicamente el desabastecimiento?	✓	✗
9	¿Tiene definida la clasificación ABC de sus existencias?		✗
10	¿Tiene identificadas las categorías en las existencias?		✗
11	¿Sabe cuántos productos ordena y despacha cada semana?	✓	
12	¿Tiene conocimiento de cuánto le genera económicamente tener existencias en el almacén que no son necesarias para una determinada semana?		✗

CREACIONES DAVID

Juan Armando Díaz Narvaes  
GERENTE GENERAL

### RESULTADO SITUACIONAL DEL GERENTE GENERAL



■ NO ■ SI

## Anexo Instrumento C 2: Diagnóstico de Costos de ordenar Antes de la Implementación del Sistema de Gestión de Inventario

### Costos incurridos en la compra, ordenamiento y mantenimiento de inventario

<b>COSTOS DEL PERSONAL AL AÑO POR EFECTO DE ORDENAR UN PEDIDO</b>	
Tiempo estimado semanal para ordenar	1 hora
Horas de Gerente general a la semana	48 horas/semana
Horas del encargado de almacen a la semana	24 horas/semana
N° de pedidos realizados por el G.G/semana	1 pedido/semana
Remuneracion de G.G mensual	1200
Remuneracion de E.A mensual	500
Remuneracion semanal a G.G	300
Remuneracion semanal a E.A	125
Remuneracion semanal a G.G por ordenar 1 pedido	6.25
Remuneracion semanal a E.A por ordenar 1 pedido	2.60
Remuneracion mensual a G.G por ordenar pedidos	25.00
Remuneracion mensual a E.A por ordenar pedidos	10.42
<b>Costo de la remuneracion anual por un pedido</b>	<b>300</b>

Cálculo de costos de oficina por efecto de hacer un pedido. Creaciones David 2021

**COSTOS DE OFICINA AL AÑO POR EFECTO DE ORDENAR UN PEDIDO**

Gastos de oficina	Costo mensual (S/.)	Participación	Costos anuales (S/.)
Local	1000.00	3%	30.00
Luz	120.00	5%	6.00
Agua	15.00	1%	0.15
Telefono	49.90	2%	1.00
Internet	69.90	5%	3.50
Flete (Lima - Chiclayo)	1200.00	100%	
Escritorio	10.00	5%	0.50
<b>TOTAL</b>	<b>2464.80</b>		<b>S/ 41.14</b>

<b>Cálculo de costos por ordenar un pedido actual. Creaciones David 2021</b>	
Gastos de personal (+)	25.00
Gastos de oficina (+)	41.14
Remuneracion del personal indirecto/año (+)	10.42
Costo de fletes (+)	1200.00
Costo total al año por ordenar pedidos	1276.56
Numero de pedidos en un año	48.00
<b>Costo unitario de ordenar un pedido</b>	<b>26.59</b>

<b>Cálculo de los costos de personal al año por efecto mantener el inventario</b>	
<b>COSTOS DEL PERSONAL AL AÑO POR EFECTO DE MANTENER EL INVENTARIO</b>	
Horas trabajadas por el E.A	24 horas
N° de Sku a mantener /semana	53
Remuneracion de E.A mensual	500
Remuneracion semanal a E.A	125
<b>Costo total de mantener</b>	<b>125.00</b>

Cálculo de costos de oficina por efecto de mantener el inventario. Creaciones David 2021

**COSTOS DE OFICINA AL AÑO POR EFECTO DE MANTENER EL INVENTARIO**

Gastos de oficina	Costo mensual (S/.)	Participación	Costos anuales (S/.)
Local	1000.00	10%	100.00
Luz	120.00	3%	3.60
Agua	15.00	1%	0.15
Telefono	49.90	2%	1.00
Internet	69.90	5%	3.50
Transporte y mantenimiento	200.00	100%	
Escritorio	5.00	5%	0.25
Otros	20.00		20.00
<b>TOTAL</b>	<b>1479.80</b>		<b>S/ 128.49</b>

**Cálculo de costos por mantener el inventario. Creaciones David 2021**

Gastos de personal (+)	125.00
Gastos de oficina (+)	128.49
Remuneracion del personal indirecto/año (+)	-
Costo de fletes (+)	200.00
Costo total al año por ordenar pedidos	453.49
Numero de Sku	53.00
<b>Costo de la remuneracion anual por mantener un Sku</b>	<b>8.56</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## Costos logísticos

MARZO	SEMANA 1												
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	14	S/ 600.00	S/ 8,400.00	10	2.66	3.72	10.00	0.86	5.99	8409.71	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	16	S/ 590.00	S/ 9,440.00	17.142857	1.55	1.45	17.14	0.50	3.99	9445.44	
3	Rip	Rollo (mts)	12	S/ 20.00	S/ 240.00	10	2.66	3.19	10.00	0.86	5.14	248.33	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	6	S/ 15.00	S/ 90.00	3.025	8.79	17.43	3.03	2.83	8.49	115.92	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	8	S/ 15.00	S/ 120.00	6.72	3.96	4.71	6.72	1.27	5.10	129.81	
6	Artes para niño	Unid.	8	S/ 22.00	S/ 176.00	5.28	5.04	7.63	5.28	1.62	6.48	190.12	
7	Artes para niña	Unid.	15	S/ 25.00	S/ 375.00	10.56	2.52	3.58	10.56	0.81	6.08	384.66	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	10	S/ 25.00	S/ 250.00	7.584	3.51	4.62	7.58	1.13	5.64	260.27	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	5	S/ 45.00	S/ 225.00	1.296	20.52	79.15	1.30	6.60	16.51	320.67	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	5	S/ 30.00	S/ 150.00	1.296	20.52	79.15	1.30	6.60	16.51	245.67	
11	Tranfer	Unid.	28	S/ 25.00	S/ 700.00	26.50	1.00	1.06	26.50	0.32	4.52	705.58	
					S/ 20,166.00				205.71			84.46	20456.17

## RESUMEN MARZO-SEMANA 01

COSTO DE COMPRA	S/ 20,166.00
COSTO DE MANTENER	205.71
COSTO DE MANTENER	84.46
COSTOS LOGÍSTICOS	20456.17

MARZO SEMANA 2													
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	15	S/ 600.00	S/ 9,000.00	11.27	2.36	3.14	11.27	0.76	5.69	9008.83	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	18	S/ 590.00	S/ 10,620.00	16.43	1.62	1.77	16.43	0.52	4.69	10626.46	
3	Rip	Rollo (mts)	14	S/ 20.00	S/ 280.00	11.27	2.36	2.93	11.27	0.76	5.32	288.24	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	6	S/ 15.00	S/ 90.00	3.41	7.80	13.72	3.41	2.51	7.53	111.25	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	8	S/ 15.00	S/ 120.00	6.44	4.13	5.13	6.44	1.33	5.32	130.45	
6	Artes para niño	Unid.	8	S/ 22.00	S/ 176.00	5.95	4.47	6.00	5.95	1.44	5.75	187.76	
7	Artes para niña	Unid.	16	S/ 25.00	S/ 400.00	10.12	2.63	4.15	10.12	0.85	6.77	410.92	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	13	S/ 25.00	S/ 325.00	8.16	3.26	5.19	8.16	1.05	6.82	337.01	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	5	S/ 45.00	S/ 225.00	1.24	21.41	86.19	1.24	6.89	17.23	328.42	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	5	S/ 30.00	S/ 150.00	1.24	21.41	86.19	1.24	6.89	17.23	253.42	
11	Tranfer	Unid.	30	S/ 25.00	S/ 750.00	25.39	1.05	1.24	25.39	0.34	5.06	756.29	
					S/ 22,136.00				215.65			87.40	22439.05

## RESUMEN MARZO-SEMANA 02

COSTO DE COMPRA	S/ 22,136.00
COSTO DE MANTENER	215.65
COSTO DE MANTENER	87.40
COSTOS LOGÍSTICOS	22439.05

MARZO		SEMANA 3											
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	15	S/ 600.00	S/ 9,000.00	12	2.22	2.77	12	0.71	5.35	9008.12	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	20	S/ 590.00	S/ 11,800.00	16.428571	1.62	1.97	16.428571	0.52	5.21	11807.18	
3	Rip	Rollo (mts)	13	S/ 20.00	S/ 260.00	12	2.22	2.40	12	0.71	4.64	267.04	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	7	S/ 15.00	S/ 105.00	3.63	7.33	14.13	3.63	2.36	8.25	127.38	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	9	S/ 15.00	S/ 135.00	6.44	4.13	5.77	6.44	1.33	5.98	146.75	
6	Artes para niño	Unid.	10	S/ 22.00	S/ 220.00	6.336	4.20	6.62	6.336	1.35	6.76	233.38	
7	Artes para niña	Unid.	16	S/ 25.00	S/ 400.00	10.12	2.63	4.15	10.12	0.85	6.77	410.92	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	15	S/ 25.00	S/ 375.00	8.544	3.11	5.46	8.544	1.00	7.51	387.98	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	3	S/ 45.00	S/ 135.00	1.242	21.41	51.71	1.242	6.89	10.34	197.05	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	6	S/ 30.00	S/ 180.00	1.242	21.41	103.43	1.242	6.89	20.68	304.10	
11	Tranfer	Unid.	30	S/ 25.00	S/ 750.00	25.39	1.05	1.24	25.39	0.34	5.06	756.29	
					S/ 23,360.00				199.65			86.54	23646.19

### RESUMEN MARZO- SEMANA 03

<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>S/ 23,360.00</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>199.65</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>86.54</b>
<b>COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>23646.19</b>

MARZO SEMANA 4													
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	18	S/ 600.00	S/ 10,800.00	10.181818	2.61	4.62	10.181818	0.84	7.56	10812.18	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	21	S/ 590.00	S/ 12,390.00	16.785714	1.58	1.98	16.785714	0.51	5.35	12397.34	
3	Rip	Rollo (mts)	12	S/ 20.00	S/ 240.00	10.181818	2.61	3.08	10.181818	0.84	5.04	248.12	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	6	S/ 15.00	S/ 90.00	3.08	8.63	16.82	3.08	2.78	8.34	115.16	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	9	S/ 15.00	S/ 135.00	6.58	4.04	5.53	6.58	1.30	5.85	146.38	
6	Artes para niño	Unid.	12	S/ 22.00	S/ 264.00	5.376	4.95	11.04	5.376	1.59	9.55	284.59	
7	Artes para niña	Unid.	15	S/ 25.00	S/ 375.00	10.34	2.57	3.73	10.34	0.83	6.21	384.94	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	15	S/ 25.00	S/ 375.00	7.632	3.48	6.85	7.632	1.12	8.41	390.26	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	5	S/ 45.00	S/ 225.00	1.01655	26.16	128.66	1.01655	8.42	21.05	374.71	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	5	S/ 30.00	S/ 150.00	1.269	20.95	82.56	1.269	6.75	16.86	249.42	
11	Tranfer	Unid.	32	S/ 25.00	S/ 800.00	25.94	1.02	1.26	25.94	0.33	5.28	806.54	
					S/ 25,844.00				266.12			99.52	26209.64

### RESUMEN MARZO-SEMANA 04

<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>S/ 25,844.00</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>266.12</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>99.52</b>
<b>COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>26209.64</b>

ABRIL		SEMANA 1											
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	15	S/ 600.00	S/ 9,000.00	9.5	2.80	4.42	9.5	0.90	6.76	9011.18	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	20	S/ 590.00	S/11,800.00	15.714286	1.69	2.15	15.714286	0.54	5.45	11807.60	
3	Rip	Rollo (mts)	14	S/ 20.00	S/ 280.00	10	2.66	3.72	10	0.86	5.99	289.71	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	8	S/ 15.00	S/ 120.00	3.025	8.79	23.25	3.025	2.83	11.32	154.57	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	8	S/ 15.00	S/ 120.00	6.16	4.32	5.61	6.16	1.39	5.56	131.16	
6	Artes para niño	Unid.	12	S/ 22.00	S/ 264.00	5.28	5.04	11.45	5.28	1.62	9.73	285.17	
7	Artes para niña	Unid.	17	S/ 25.00	S/ 425.00	9.68	2.75	4.82	9.68	0.88	7.52	437.34	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	15	S/ 25.00	S/ 375.00	7.392	3.60	7.30	7.392	1.16	8.69	390.98	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	6	S/ 45.00	S/ 270.00	1.188	22.38	113.04	1.188	7.21	21.62	404.66	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	7	S/ 30.00	S/ 210.00	1.188	22.38	131.88	1.188	7.21	25.22	367.10	
11	Tranfer	Unid.	30	S/ 25.00	S/ 750.00	24.29	1.09	1.35	24.29	0.35	5.29	756.64	
					S/ 23,614.00				308.99			113.12	24036.11

## RESUMEN ABRIL-SEMANA01

<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>S/ 23,614.00</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>308.99</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>113.12</b>
<b>COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>24036.11</b>

ABRIL SEMANA 2													
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	17	S/ 600.00	S/ 10,200.00	11.27	2.36	3.56	11.27	0.76	6.45	10210.01	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	22	S/ 590.00	S/ 12,980.00	17.14	1.55	1.99	17.14	0.50	5.49	12987.48	
3	Rip	Rollo (mts)	14	S/ 20.00	S/ 280.00	11.27	2.36	2.93	11.27	0.76	5.32	288.24	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	8	S/ 15.00	S/ 120.00	3.41	7.80	18.29	3.41	2.51	10.04	148.33	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	10	S/ 15.00	S/ 150.00	5.76	4.61	8.01	5.76	1.49	7.43	165.43	
6	Artes para niño	Unid.	14	S/ 22.00	S/ 308.00	5.95	4.47	10.51	5.95	1.44	10.07	328.58	
7	Artes para niña	Unid.	18	S/ 25.00	S/ 450.00	10.56	2.52	4.29	10.56	0.81	7.30	461.59	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	17	S/ 25.00	S/ 425.00	8.26	3.22	6.63	8.26	1.04	8.81	440.44	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	8	S/ 45.00	S/ 360.00	1.30	20.52	126.65	1.30	6.60	26.42	513.07	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	7	S/ 30.00	S/ 210.00	1.30	20.52	110.82	1.30	6.60	23.12	343.93	
11	Tranfer	Unid.	34	S/ 25.00	S/ 850.00	26.50	1.00	1.29	26.50	0.32	5.49	856.78	
					S/ 26,333.00				294.96			115.93	26743.89

## RESUMEN ABRIL-SEMANA 02

COSTO DE COMPRA	S/ 26,333.00
COSTO DE MANTENER	294.96
COSTO DE MANTENER	115.93
COSTOS LOGÍSTICOS	26743.89

ABRIL		SEMANA 3											
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	18	S/ 600.00	S/ 10,800.00	11.636364	2.29	3.54	11.636364	0.74	6.62	10810.15	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	25	S/ 590.00	S/ 14,750.00	16.785714	1.58	2.36	16.785714	0.51	6.37	14758.73	
3	Rip	Rollo (mts)	15	S/ 20.00	S/ 300.00	9.5239669	2.79	4.40	9.5239669	0.90	6.74	311.14	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	7	S/ 15.00	S/ 105.00	3.52	7.55	15.02	3.52	2.43	8.51	128.53	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	10	S/ 15.00	S/ 150.00	6.58	4.04	6.14	6.58	1.30	6.50	162.65	
6	Artes para niño	Unid.	12	S/ 22.00	S/ 264.00	6.144	4.33	8.45	6.144	1.39	8.36	280.81	
7	Artes para niña	Unid.	20	S/ 25.00	S/ 500.00	10.34	2.57	4.97	10.34	0.83	8.28	513.25	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	15	S/ 25.00	S/ 375.00	8.4	3.17	5.65	8.4	1.02	7.64	388.30	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	8	S/ 45.00	S/ 360.00	1.269	20.95	132.09	1.269	6.75	26.98	519.08	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	8	S/ 30.00	S/ 240.00	1.269	20.95	132.09	1.269	6.75	26.98	399.08	
11	Tranfer	Unid.	34	S/ 25.00	S/ 850.00	25.94	1.02	1.34	25.94	0.33	5.61	856.95	
					S/ 28,694.00				316.07			118.60	29128.67

### RESUMEN ABRIL-SEMANA 03

<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>S/ 28,694.00</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>316.07</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>118.60</b>
<b>COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>29128.67</b>

ABRIL		SEMANA 4											
N	MATERIA PRIMA	UNIDAD	DEMANDA	COSTO UNITARIO	COSTO DE COMPRA	COSTO DE ORDENAR			COSTO DE MANTENER			COSTOS LOGISTICOS	
						Q*	S	CO	Q*	H	CM		
1	Algodón Jersey 20/1	Rollo (mts)	20	S/ 600.00	S/ 12,000.00	10.545455	2.52	4.78	10.545455	0.81	8.11	12012.90	
2	Gamusa pima 30/1	Rollo (mts)	26	S/ 590.00	S/ 15,340.00	15.714286	1.69	2.80	15.714286	0.54	7.08	15349.88	
3	Rip	Rollo (mts)	15	S/ 20.00	S/ 300.00	10.545455	2.52	3.59	10.545455	0.81	6.09	309.67	
4	Hilo de remalle/1 (niño)	Cono (mts)	9	S/ 15.00	S/ 135.00	3.19	8.34	23.52	3.19	2.68	12.08	170.59	
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	Cono (mts)	11	S/ 15.00	S/ 165.00	6.16	4.32	7.71	6.16	1.39	7.64	180.35	
6	Artes para niño	Unid.	14	S/ 22.00	S/ 308.00	5.568	4.78	12.01	5.568	1.54	10.76	330.77	
7	Artes para niña	Unid.	22	S/ 25.00	S/ 550.00	9.68	2.75	6.24	9.68	0.88	9.73	565.97	
8	Pintura plastisol	Tarro (Lts)	21	S/ 25.00	S/ 525.00	7.68	3.46	9.47	7.68	1.11	11.70	546.17	
9	Escarche Plateado	Bolsa (Kg)	8	S/ 45.00	S/ 360.00	1.188	22.38	150.72	1.188	7.21	28.82	539.54	
10	Escarche dorado	Bolsa (Kg)	9	S/ 30.00	S/ 270.00	1.188	22.38	169.56	1.188	7.21	32.42	471.99	
11	Tranfer	Unid.	36	S/ 25.00	S/ 900.00	24.29	1.09	1.62	24.29	0.35	6.34	907.97	
					S/ 30,853.00				392.02			140.78	31385.80

## RESUMEN ABRIL-SEMANA 04

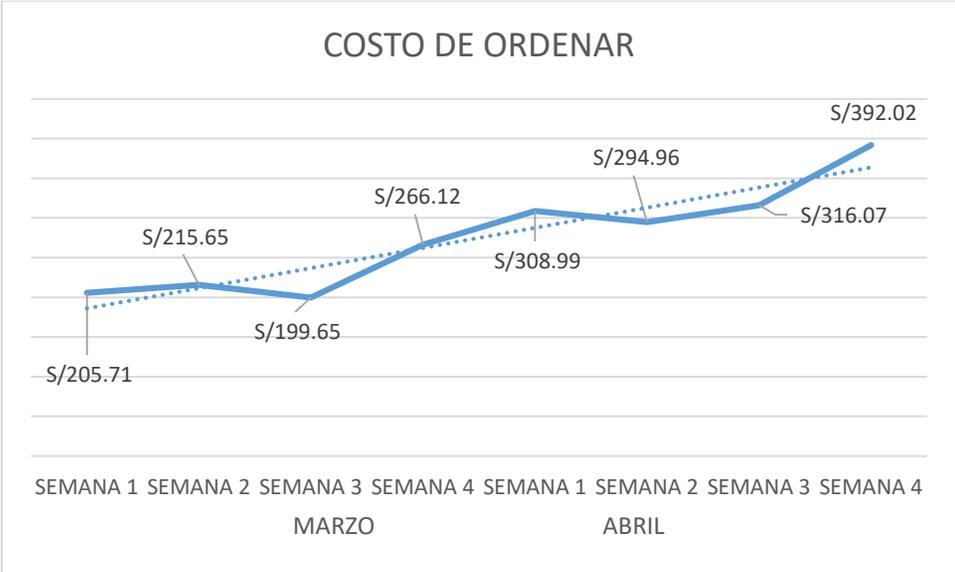
<b>COSTO DE COMPRA</b>	<b>S/ 30,853.00</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>392.02</b>
<b>COSTO DE MANTENER</b>	<b>140.78</b>
<b>COSTOS LOGÍSTICOS</b>	<b>31385.80</b>

## RESUMEN DE COSTOS

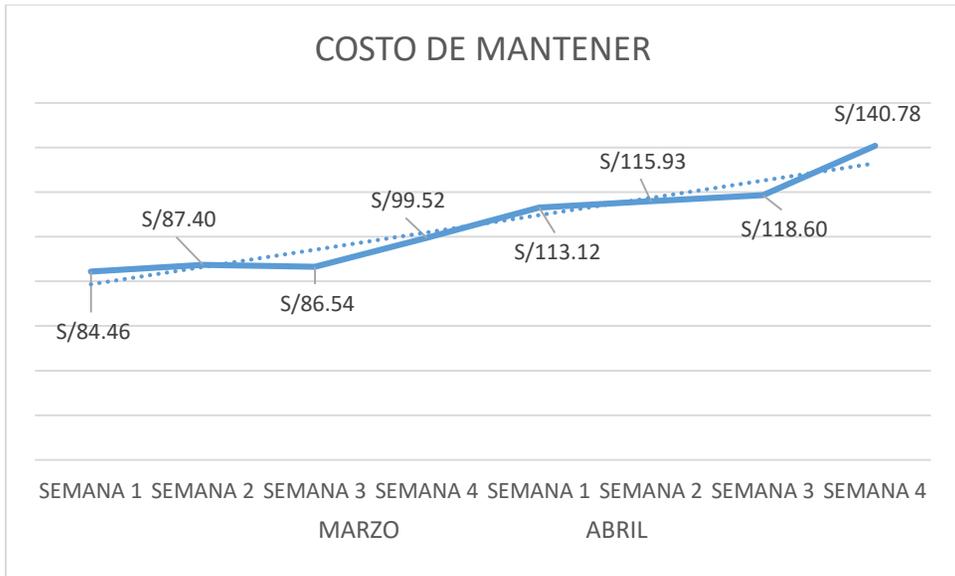
COSTO DE COMPRA			
MES	SEMANAS	COSTO COMPRA	COSTO TOTAL
MARZO	SEMANA 1	S/ 20,166.00	S/ 91,506.00
	SEMANA 2	S/ 22,136.00	
	SEMANA 3	S/ 23,360.00	
	SEMANA 4	S/ 25,844.00	
ABRIL	SEMANA 1	S/ 23,614.00	S/ 109,494.00
	SEMANA 2	S/ 26,333.00	
	SEMANA 3	S/ 28,694.00	
	SEMANA 4	S/ 30,853.00	



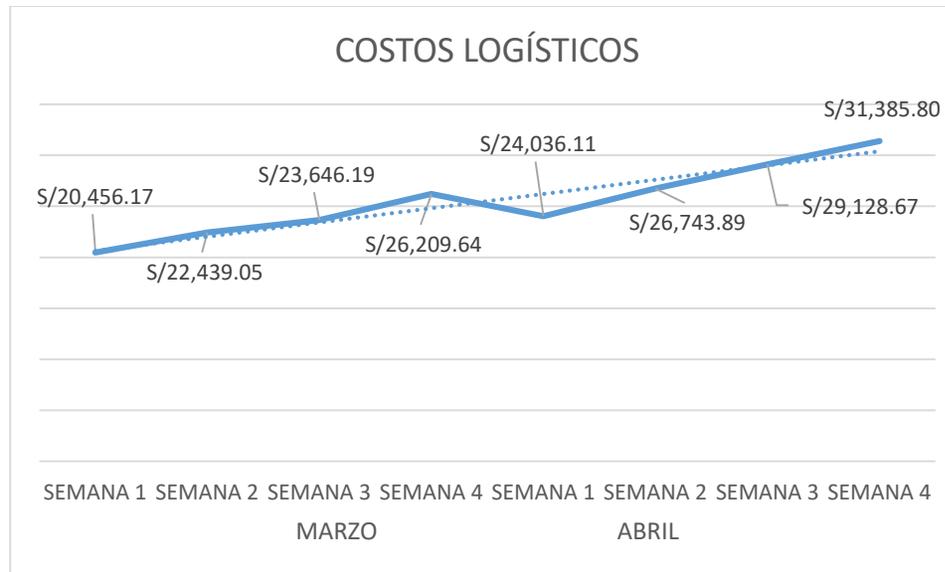
COSTO DE ORDENAR			
MES	SEMANAS	COSTO ORDENAR	COSTO TOTAL
MARZO	SEMANA 1	S/ 205.71	S/ 887.13
	SEMANA 2	S/ 215.65	
	SEMANA 3	S/ 199.65	
	SEMANA 4	S/ 266.12	
ABRIL	SEMANA 1	S/ 308.99	S/ 1,312.04
	SEMANA 2	S/ 294.96	
	SEMANA 3	S/ 316.07	
	SEMANA 4	S/ 392.02	



COSTO DE MANTENER			
MES	SEMANAS	COSTO MANTENER	COSTO TOTAL
MARZO	SEMANA 1	S/ 84.46	S/ 357.92
	SEMANA 2	S/ 87.40	
	SEMANA 3	S/ 86.54	
	SEMANA 4	S/ 99.52	
ABRIL	SEMANA 1	S/ 113.12	S/ 488.44
	SEMANA 2	S/ 115.93	
	SEMANA 3	S/ 118.60	
	SEMANA 4	S/ 140.78	



COSTOS LOGISTICOS			
MES	SEMANAS	COSTO LOGISTICOS	COSTO TOTAL
MARZO	SEMANA 1	S/ 20,456.17	S/ 92,751.06
	SEMANA 2	S/ 22,439.05	
	SEMANA 3	S/ 23,646.19	
	SEMANA 4	S/ 26,209.64	
ABRIL	SEMANA 1	S/ 24,036.11	S/ 111,294.48
	SEMANA 2	S/ 26,743.89	
	SEMANA 3	S/ 29,128.67	
	SEMANA 4	S/ 31,385.80	



*Fuente: Elaboración Propia*

### Anexo Instrumento C 3: Implementación de modelo de lote optimo, Numero de pedidos y tiempo entre pedidos

N°	DESCRIPCIÓN	DEMANDA	COSTO UNITARIO (C)	COSTO DE ORDENAR (S)	i%	COSTO DE MANTENER (i*c)	LOTE OPTIMO (Q*)		NUMERO DE PEDIDOS		TIEMPO ENTRE PEDIDOS	
							CALCULO	REDONDEO	CALCULO	REDONDEO	CALCULO	REDONDEO
1	Algodón Jersey 20/1	104	S/ 600.00	2.120	0.15%	0.90000	24.02	24	4.333	4	9.692	10
2	Gamusa pima 30/1	125	S/ 590.00	2.340	0.15%	0.88500	29.56	30	4.167	4	10.080	10
3	Rip	90	S/ 20.00	0.072	0.15%	0.03000	22.77	22	4.091	4	10.267	10
4	Hilo de remalle/1 (niño)	57	S/ 15.00	0.041	0.15%	0.02250	13.72	14	4.052	4	10.366	10
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	54	S/ 15.00	0.038	0.15%	0.02250	12.41	13	4.154	4	10.111	10
6	Artes para niño	79	S/ 22.00	0.065	0.15%	0.03300	17.63	18	4.394	4	9.558	10
7	Artes para niña	84	S/ 25.00	0.076	0.15%	0.03750	18.57	19	4.421	4	9.500	10
8	Pintura plastisol	68	S/ 25.00	0.075	0.15%	0.03750	16.49	16	4.250	4	9.882	10
9	Escarche Plateado	35	S/ 45.00	0.089	0.15%	0.06750	7.80	8	4.375	4	9.600	10
10	Escarche dorado	47	S/ 30.00	0.073	0.15%	0.04500	11.12	11	4.273	4	9.830	10
11	Tranfer	180	S/ 25.00	0.120	0.15%	0.03750	42.93	43	4.186	4	10.033	10

Fuente: Elaboración Propia

#### Anexo Instrumento C 4: Propuesta de punto de reorden

N°	DESCRIPCION	DEMANDA ANUAL	DEMANDA DIARIA (d)	TIEMPO DE ENTREGA (L)	PUNTO DE REORDEN
1	Algodón Jersey 20/1	104	0.333333333	10.00	3.33333333
2	Gamusa pima 30/1	125	0.400641026	10.00	4.00641026
3	Rip	90	0.288461538	10.00	2.88461538
4	Hilo de remalle/1 (niño)	57	0.181814713	10.00	1.81814713
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	54	0.173076923	10.00	1.73076923
6	Artes para niño	79	0.253510379	10.00	2.53510379
7	Artes para niña	84	0.269230769	10.00	2.69230769
8	Pintura plastisol	68	0.217948718	10.00	2.17948718
9	Escarche Plateado	35	0.112179487	10.00	1.12179487
10	Escarche dorado	47	0.150641026	10.00	1.50641026
11	Tranfer	180	0.576923077	10.00	5.76923077

*Fuente: Elaboración Propia*

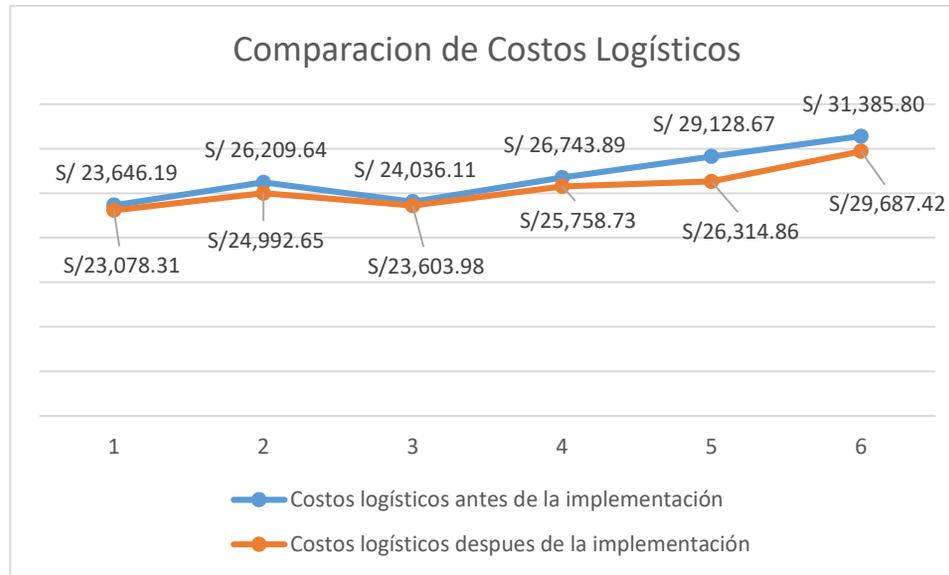
## Anexo Instrumento C 5: Reevaluación de Costos de ordenar después de la Implementación del Sistema de Gestión de Inventario

N°	DESCRIPCION	DEMANDA ANUAL	COSTO UNITARIO	DEMANDA DE UNIDADES						TOTAL DEMANDA EN SEMANAS	COSTO UNITARIO DE ORDENAR (S)	COSTO UNITARIO DE MANTENER (H)	LOTE OPTIMO (Q*)	NUMERO DE PEDIDOS (N)	TIEMPO ENTRE PEDIDOS	PUNTO DE REORDEN	COSTO COMPRA	COSTO TOTAL
				MAYO				JUNIO										
				S1	S2	S3	S4	S1	S2									
1	Algodón Jersey 20/1	716	S/ 600.00	17	17	18	17	17	18	104	2.120	1.56	24	4	10	3.33	S/. 62,400.00	62,403.68
2	Gamusa pima 30/1	972	S/ 590.00	20	20	20	21	22	22	125	2.340	1.88	30	4	10	4.01	S/. 73,750.00	73,754.22
3	Rip	640	S/ 20.00	14	14	15	15	16	16	90	0.072	1.35	22	4	10	2.88	S/. 1,800.00	1,801.42
4	Hilo de remalle/1 (niño)	328	S/ 15.00	9	10	9	9	10	10	57	0.041	0.86	14	4	10	1.82	S/. 855.00	855.90
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	428	S/ 15.00	9	8	8	9	10	10	54	0.038	0.81	13	4	10	1.73	S/. 810.00	810.85
6	Artes para niño	488	S/ 22.00	13	13	13	13	13	14	79	0.065	1.19	18	4	10	2.54	S/. 1,738.00	1,739.25
7	Artes para niña	792	S/ 25.00	12	13	14	15	15	15	84	0.076	1.26	19	4	10	2.69	S/. 2,100.00	2,101.34
8	Pintura plastisol	644	S/ 25.00	10	10	12	12	12	12	68	0.075	1.02	16	4	10	2.18	S/. 1,700.00	1,701.10
9	Escarche Plateado	264	S/ 45.00	6	6	5	7	5	6	35	0.099	0.53	8	4	10	1.12	S/. 1,575.00	1,575.62
10	Escarche dorado	280	S/ 30.00	8	8	7	8	8	8	47	0.073	0.71	11	4	10	1.51	S/. 1,410.00	1,410.78
11	Transfer	1464	S/ 25.00	30	30	30	30	30	30	180	0.120	2.70	43	4	10	5.77	S/. 4,500.00	4,502.82

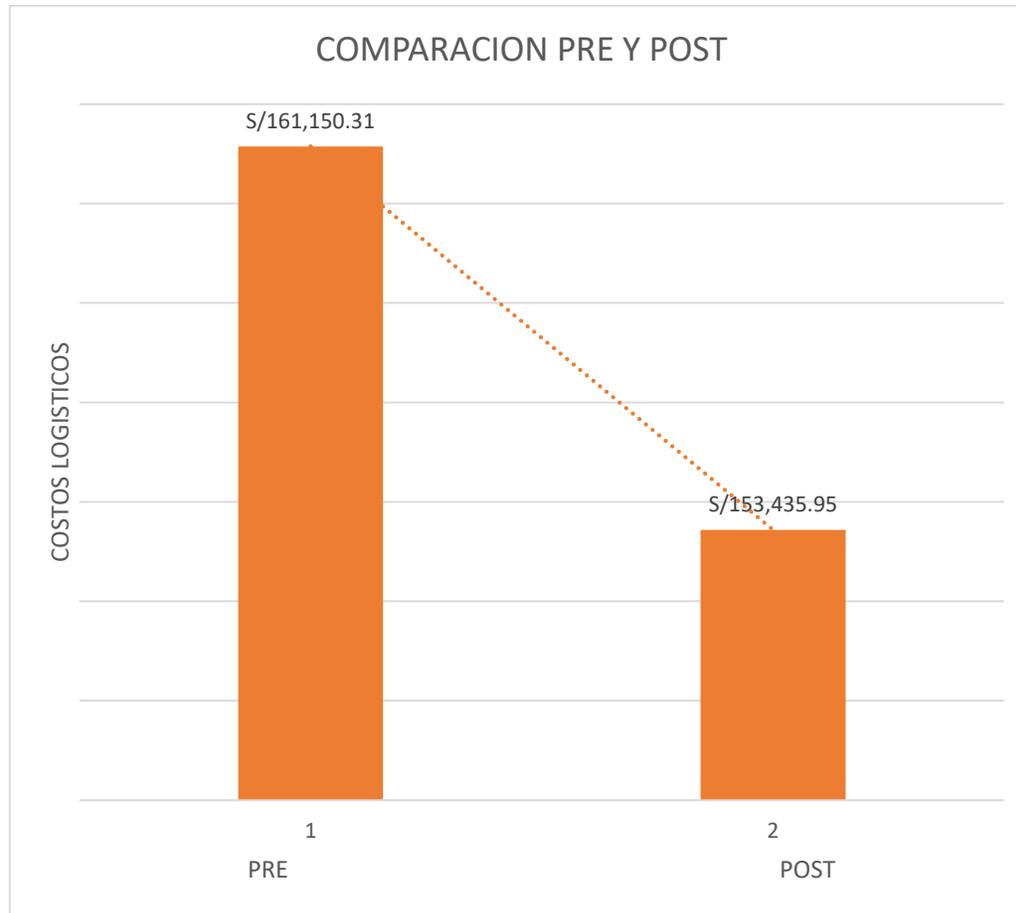
N°	SEMANA 1-6	COSTO TOTAL DE MANTENER	COSTO TOTAL DE ORDENAR	COSTO DE COMPRA	COSTOS LOGISTICOS
1	Algodón Jersey 20/1	S/93.60	S/220.48	S/62,400.00	S/62,714.08
2	Gamusa pima 30/1	S/110.63	S/292.50	S/73,750.00	S/74,153.13
3	Rip	S/2.70	S/6.48	S/1,800.00	S/1,809.18
4	Hilo de remalle/1 (niño)	S/1.28	S/2.34	S/855.00	S/858.62
5	Hilo de recta 40/2 (niña)	S/1.22	S/2.05	S/810.00	S/813.27
6	Artes para niño	S/2.61	S/5.17	S/1,738.00	S/1,745.77
7	Artes para niña	S/3.15	S/6.38	S/2,100.00	S/2,109.53
8	Pintura plastisol	S/2.55	S/5.10	S/1,700.00	S/1,707.65
9	Escarche Plateado	S/2.36	S/3.47	S/1,575.00	S/1,580.83
10	Escarche dorado	S/2.12	S/3.43	S/1,410.00	S/1,415.55
11	Tranfer	S/6.75	S/21.60	S/4,500.00	S/4,528.35
		S/228.96	S/569.00	S/152,638.00	S/153,435.95

COMPARACION DEL ANTES Y DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS

Tiempo (Semanas)	Costos logísticos antes de la implementación	Costos logísticos despues de la implementación
1	S/ 23,646.19	S/ 23,078.31
2	S/ 26,209.64	S/ 24,992.65
3	S/ 24,036.11	S/ 23,603.98
4	S/ 26,743.89	S/ 25,758.73
5	S/ 29,128.67	S/ 26,314.86
6	S/ 31,385.80	S/ 29,687.42



	COSTO DE ORDENAR	COSTO DE MANTENER	COSTO DE COMPRA	COSTOS LOGISTICOS	REDUCCION
ANTES DE LA IMPLEMENTACION	S/1,777.81	S/674.50	S/158,698.00	S/161,150.31	
DESPUES DE LA IMPLEMENTACION	S/569.00	S/228.96	S/152,638.00	S/153,435.95	
<b>AHORRO</b>	S/1,208.82	S/445.54	S/6,060.00	<b>S/7,714.36</b>	<b>4.8%</b>



*Fuente: Elaboración Propia*



Anexo Instrumento C 7: Propuesta de vale de retiros

PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES



**CREACIONES  
DAVID**

**CONTROL DE SALIDA DE MATERIA PRIMA**

RUC: 10483956741

FECHA	SKU	RESPONSABLE	AREA DE DESTINO					FIRMA	OBSERVACIONES
			CORTE	PRODUCCION	ESTAMPADO	HABILITADO	ETIQUETADO		

\_\_\_\_\_  
ALMACEN

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

Fuente: Elaboración Propia



### Anexo Instrumento C 9: Diseño de SKU

Datos a considerar				Primera letra del articulo	
				Fecha de ingreso	
				Categoria	
PRIMERA LETRA	FECHA DE INGRESO	CANTIDAD INGRESADA	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	SKU
A	1/06/2021	14	A	Algodón Jersey 20/1	A010621-14A
G	1/06/2021	16	B	Gamusa pima 30/1	G010621-16B
R	1/06/2021	14	B	Rip	R010621-14B
H	1/06/2021	23	C	Hilo de remalle/1 (niño)	H010621-23C
H	1/06/2021	20	C	Hilo de recta 40/2 (niña)	H010621-20C
A	1/06/2021	16	C	Artes para niño	A010621-16C
A	1/06/2021	20	C	Artes para niña	A010621-20C
P	1/06/2021	9	C	Pintura plastisol	P010621-9C
E	1/06/2021	3	C	Escarche Plateado	E010621-3C
E	1/06/2021	4	C	Escarche dorado	E010621-4C
T	1/06/2021	26	C	Transfer	T010621-26C

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Instrumento C 10: Hoja de control

**PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES**



**CONTROL DE INVENTARIO**

**RUC: 10483956741**

CROSS INTERNO: ALMACÉN 2021		STOCK BASE	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4		SALDO TOTAL
SKU	DESCRIPCION		SALIDA	SALDO	SALIDA	SALDO	SALIDA	SALDO	SALIDA	SALDO	
A010621-14A	Algodón Jersey 20/1										
G010621-16B	Gamusa pima 30/1										
R010621-14B	Rip										
H010621-23C	Hilo de remalle/1 (niño)										
H010621-20C	Hilo de recta 40/2 (niña)										
A010621-16C	Artes para niño										
A010621-20C	Artes para niña										
P010621-9C	Pintura plastisol										
E010621-3C	Escarche Plateado										
E010621-4C	Escarche dorado										
T010621-26C	Tranfer										

---

ALMACEN

---

GERENTE GENERAL

*Fuente: Elaboración Propia*

Anexo Instrumento C 11: Check list de inventario

PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES **INSPECCIÓN DE CONTROL DE INVENTARIO**



**CREACIONES DAVID**  
RUC: 10483956741

ESTADO:

CONFORME	5
NO CONFORME	1

N°	DESCRIPCION	1	2	3	4	5	TOTAL	OBSERVACIONES
0.01	Algodón Jersey 20/1							
0.02	Gamusa pima 30/1							
0.03	Rip							
0.04	Hilo de remalle/1 (niño)							
0.05	Hilo de recta 40/2 (niña)							
0.06	Artes para niño							
0.07	Artes para niña							
0.08	Pintura plastisol							
0.09	Escarche Plateado							
0.1	Escarche dorado							
0.11	Transfer							
TOTAL								

ALMACEN \_\_\_\_\_ GERENTE GENERAL \_\_\_\_\_

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo Instrumento C 12: Check list de inspección de MM.PP.

PRODUCCIÓN Y ACABADOS TEXTILES



**CREACIONES  
DAVID**

RUC: 10483956741

INSPECCIÓN DE MM.PP.

Acción a tomar: Comunicar de inmediato al Gerente General

FECHA: \_\_\_\_\_

HORA DE INSPECCIÓN		HALLAZGOS					
		CRITICO		MAYOR		MENOR	
		1	2	3	4	5	6
<b>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>							
1	Algodón Jersey 20/1						
2	Gamusa pima 30/1						
3	Rip						
4	Hilo de remalle/1 (niño)						
5	Hilo de recta 40/2 (niña)						
6	Artes para niño						
7	Artes para niña						
8	Pintura plastisol						
9	Escarche Plateado						
10	Escarche dorado						
11	Transfer						

FRECUENCIA: Los días de recepción de MM.PP. Antes de almacenamiento

CRITICO	MAYOR	MENOR
1. Materia prima incompleta	3. Materia prima no sellada	Materia prima sin el embalaje original
2. Materia prima sucia	4. Materia prima en mal estado	6. Otros

**\* INDICAR EN OBSERVACIONES LA CONFORMIDAD DE LA MATERIA PRIMA RECEPCIONADA E INSPECCIONADA PARA SU POSTERIOR ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION A LAS AREAS CORRESPONDIENTES**

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ALMACEN

\_\_\_\_\_

GERENTE GENERAL

*Fuente: Elaboración Propia*

## CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis de la Hipótesis General

H1: Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducir los costos logísticos en el área de almacén de la empresa creaciones David

Con el objetivo de responder la Hipótesis General, es primordial que los datos obtenidos de la Costos Logísticos tanto del antes como el después de la implementación de un sistema de gestión de inventario; se analicen para indicar si poseen un comportamiento paramétrico. Para ello, se obtuvo un total de 06 semanas, donde se realizaron los respectivos cálculos; 11 artículos, por lo cual se procederá a efectuar el análisis de la normalidad mediante el estadígrafo Shapiro Wilk que sirven para las muestras menores o iguales a 50. ( $\leq 50$ ).

### Regla de Decisión

Si P-valor  $\leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si P-valor  $> 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla A 5: Prueba de normalidad de la Reducción de costos logísticos Antes y Después con Shapiro Wilk**

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Implementación de un sistema de gestión de inventario	,182	6	,200 <sup>*</sup>	,812	6	,002
Reducir los costos logísticos	,210	6	,200 <sup>*</sup>	,906	6	,004

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** SPSS Versión 25.

De la Tabla N° 05, se observa que el grado de significancia tanto de los costos logísticos del antes y después posee valores menores a 0.05; por tal razón y acorde a la regla de decisión, queda demostrado que esta variable tiene comportamiento no paramétrico. Por lo que el propósito de la reciente investigación es presentar, si la implementación de la Gestión

de Inventario reducirá los costos logísticos en la empresa creaciones DAVID para ellos, se procederá con el análisis del estadígrafo Wilcoxon.

### Contrastación de la hipótesis general

- H1: La Implementación de un sistema de gestión de inventario reducirá los costos logísticos en el área de almacén
- Ho: La Implementación de un sistema de gestión de inventarios no reducirá los costos logísticos en el área de almacén

### Regla de decisión:

- Ho:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$
- Ha:  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Tabla A 6: Estadísticas de muestras emparejadas de los costos logísticos antes y después con Wilcoxon**

#### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Reducción de Costos Logísticos Antes de la Implementación	858,5000	6	79,05191	16,19285
	Reducción de Costos Logísticos Después de la Implementación	572,6667	6	364,25639	15,20363

### Fuente: SPSS 25

Según lo contrastado en la tabla N°06, se demostró que la media de la reducción de costos logísticos evaluado antes de someter a análisis arrojó el siguiente dato : 858,5000 , siendo este menor que la media de la reducción de costos logísticos después de someterlo a análisis: 572,6667, por lo cual no se cumple el criterio de selección de Ho:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$ , es por ello que se desecha la hipótesis nula, en la cual menciona que La Implementación de un sistema de gestión de inventarios no reducirá los costos logísticos en el área de almacén y se acepta la hipótesis de investigación; por la cual menciona y se demuestra que La Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducirá los costos logísticos en el área de almacén de la empresa creaciones David.

No obstante; con la finalidad de confirmar que el análisis realizado fue correcto, se procedió a realizar el análisis estadístico mediante el P-valor o significancia de los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba de Wilcoxon en ambos Costos Logísticos.

**Regla de decisión:**

- Si P-valor  $\leq 0.05$ , se rechaza la H0 (ACEPTA H1)
- Si P-valor  $> 0.05$ , NO rechaza H0(ACEPTA H0)

**Tabla A 7: Análisis del P-valor de costos logísticos antes y después con Wilcoxon**

		Prueba de muestras emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Inferior	Superior								
Par 1	Costos logísticos Antes de la Aplicación – costos logísticos Después de la Aplicación	-85,83333	76,98972	8,02955	365,48907	-60,17760	- 3,591	5	,003

**Fuente:** SPSS Versión 25

Según los datos expuestos en la tabla N°07 se puede verificar que el nivel de significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada a los costos logísticos antes y después de la implementación de la gestión de es de 0.003; por consiguiente y según la regla de decisión expuesta anteriormente; se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la Implementación de un sistema de gestión de inventario para reducirá los costos logísticos en el área de almacén de la empresa creaciones David.



**Anexo Instrumento C 13: Resultado de implementación de gestión de inventario**

## Anexo Instrumento C 14: Validación de Instrumentos por Expertos

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

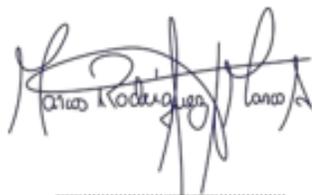
Yo MARCO ANTONIO MARCOS RODRIGUEZ Con DNI N° 18838471 de profesión INGENIERO con Código CIP 144296, desempeñándome actualmente como GERENTE GENERAL EN PROYSEG PERU.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, plantillas sobre las herramientas de gestión de inventarios, a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones David-Chiclayo-2020

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de Items					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de Items					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 30 días del mes de octubre del 2020.



.....  
Firma

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo JOE ALEXIS GONZALEZ VASQUEZ Con DNI N° 18021980 de profesión INGENIERO INDUSTRIAL con código CIP 58478 desempeñándome actualmente como DOCENTE A TIEMPO PARCIAL de la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, plantillas sobre las herramientas de gestión de inventarios, a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones David-Chiclayo-2020

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de Ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de Ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 30 días del mes de octubre Del 2020.



.....  
Firma

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA con DNI N° 18123406 de profesión INGENIERO INDUSTRIAL con código CIP 55433 desempeñándome actualmente como DOCENTE en UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – TRUJILLO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, plantillas sobre las herramientas de gestión de inventarios, a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones David-Chiclayo-2020

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de ítems				X	
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de ítems				X	
4. Pertinencia				X	
5. Metodología				X	
6. Coherencia				X	
7. Organización				X	
8. Objetividad				X	
9. Claridad				X	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 29 días del mes de octubre del 2020.



Segundo Ulloa Bocanegra  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. 55433

Firma

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

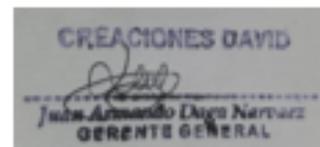
Yo JUAN ARMANDO DAGA NARVAEZ Con DNI N° 18021980 de profesión ADMINISTRADOR DE EMPRESAS desempeñándome actualmente como GERENTE GENERAL de la empresa CREACIONES DAVID.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, plantillas sobre las herramientas de gestión de inventarios, a los efectos de su aplicación en la empresa Creaciones David-Chiclayo-2020

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Congruencia de Items					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de Items					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 30 días del mes de octubre Del 2020.



.....  
Firma