



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de Gestión de almacén para mejorar la productividad del
área de almacén en una empresa textil de Lima - 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

Teran Rodriguez, Maria Cristina (ORCID:0000-0001-6541-8203)

ASESOR:

Mba. Molina Vílchez, Jaime Enrique (ORCID:0000-0001-7320-0618)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

Lima – Perú

2021

DEDICATORIA

En este trayecto de mi vida, pude caer en cuenta que hay muchas cosas buenas y bellas por ofrecer a la sociedad. Hubo situaciones en el transcurso del desarrollo de esta tesis, que me hicieron pensar en tirar la toalla y decir hasta aquí nomas, pero tuve dos grandes motivos que me impulsaron a seguir en el camino hasta lograr mi meta. Es por ello, que quiero decir mi tesis, a mi pareja y mi hijo, que son mi mayor orgullo y motivación.

AGRADECIMIENTO

La Universidad Cesar Vallejo me abrió las puertas a un nuevo mundo de conocimientos y oportunidades; me ha brindado uno de los mejores recuerdos de mi vida profesional; llevaré conmigo todas las palabras de mis maestros y compañeros, a aportaron en gran medida, a la profesional que soy hoy.

Quiero agradecer a cada uno de ellos.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
RESUMEN	
I. INTRODUCCIÓN	11
II. MARCO TEÓRICO	22
III. METODOLOGÍA	31
3.1. Tipo y diseño de investigación	31
3.2. Operacionalización y variables	33
3.3. Población, muestra y muestreo	36
3.4. Técnicas e instrumentos	38
3.6. Método de análisis de datos	78
3.7. Aspectos Éticos	78
IV.RESULTADOS.....	80
V. DISCUSIÓN	86
VI. CONCLUSIONES	88
VII. RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS	90
ANEXOS	101

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de correlación	14
Tabla 2: Ponderación Total	16
Tabla 3: Tabulación de datos	17
Tabla 4: Matriz de estratificación de causas	19
Tabla 5: Alternativas de solución	20
Tabla 6: Matriz de priorización	20
Tabla 7: Categorización del indicador Pedidos Recibidos a tiempo.....	
Tabla 8: Estratificación de la muestra	37
Tabla 9: Lista de técnicas e instrumentos utilizados	38
Tabla 10: Lista de expertos validadores	39
Tabla 11: Listado de productos	42
Tabla 12: Registro de recepción de materiales a tiempo	42
Tabla 13: Inventario Abril	50
Tabla 14: Inventario Mayo	51
Tabla 15: Inventario Junio	52
Tabla 16 Resumen exactitud de inventario segundo trimestre 2021.....	52
Tabla17: Registro de devoluciones	53
Tabla 18: Eficacia histórica	54

Tabla 19: Eficiencia histórica	55
Tabla 20: Productividad histórico	56
Tabla 21: Estimación de Porcentaje de Pedidos recibidos a tiempo.....	57
Tabla 22: Estimación de Porcentaje de Exactitud de registro de inventario	58
Tabla 23: Estimación de Porcentaje de devoluciones	59
Tabla 24: Estimación de eficacia	60
Tabla 25: Estimación de eficiencia	61
Tabla 26: Productividad estimada	62
Tabla 27: Despachos realizados segundo trimestre 2021	65
Tabla 28: Despachos realizados por material	66
Tabla 29: Rol de capacitación	72
Tabla 30: Inversión tangible de la investigación.....	73
Tabla 31: Inversión intangible de la investigación	73
Tabla 32: Costo total de la inversión	74
Tabla 33: Tabla de comparación costos pre y post propuesta	74
Tabla 34: Flujo de caja	75
Tabla 35: Cronograma de desarrollo de proyecto de investigación	77
Tabla 36: Tabla de comparación eficacia antes y después	80
Tabla 37: Tabla de comparación eficiencia antes y después	82
Tabla 38: Tabla de comparación productividad antes y después	84

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa	13
Figura 2: Diagrama de Pareto	18
Figura 3: Ciclo de almacenamiento	26
Figura 4: Elementos de productividad	30
Figura 5: Representación gráfica de pedidos despachados segundo trimestre 2021	36
Figura 6: Localización geográfica de la empresa	40
Figura 7: Vista exterior de la empresa	41
Figura 8: Organigrama de la empresa	41
Figura 9: Representación gráfica del proceso comercial de la empresa.	42
Figura 10: Diagrama de Análisis de Proceso (DAP)del proceso de recepción de materiales actual	43
Figura 11: Imagen del almacén 1	44
Figura 12: Imagen del almacén 2	45
Figura 13: Imagen del almacén 3	45
Figura 14: Diagrama de Análisis Proceso (DAP) del proceso de almacenamiento actual	46
Figura 15: Layout almacén 1 y 2	47
Figura 16: Layout almacén 3	47

Figura 17: Gráfica de eficacia estimada	58
Figura 18: Gráfica de eficiencia estimada	62
Figura 19: Gráfico de eficacia, eficiencia y productividad estimada	63
Figura 20: Distribución de las zonas de almacén	65
Figura 21: Distribución de las zonas de almacén	65
Figura 22: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 1	67
Figura 23: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 2	67
Figura 26: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 3	67
Figura 27: Representación de codificación de materiales	68
Figura 27: Carteles para implementar	71
Figura 28: Gráfico de comparación eficiencia antes y después	72
Figura 29: Gráfico de comparación eficiencia antes y después	72
Figura 30: Gráfico de comparación productividad antes y después	73

Resumen

En el presente estudio de investigación se ha llevado a cabo frente a una realidad problema detectada en una empresa textil de Lima. Se planteó como objetivo general, proponer una gestión de almacén para mejorar la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021. El estudio, se desarrolló bajo el tipo de investigación aplicada de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, de diseño no experimental, de tipo transversal- propositivo. Su población son 185 pedidos despachados durante los meses de abril, mayo y junio del 2021, de los cuales se extrajo una muestra es 120 pedidos despachados. La técnica de recolección de datos que se empleó, fue el análisis documental y la observación directa. Se elaboró una propuesta de mejora como es la gestión de almacén, para poder mejorar la productividad del área de almacén, lo cual ayudaría a facilitar la localización de los materiales almacenados, hacer un mejor uso de los espacios del almacén, reducir el tiempo de preparación de pedidos, reducir también la manipulación innecesaria del material y el tiempo de despacho. A partir de ello, se hizo una proyección de los datos históricos, obteniendo como resultado una productividad de 71% cuando antes tenían 60%, Además, se estimó que la eficacia sería de 90.2% cuando antes era 78.5%, igualmente la eficiencia sería 78.7%, cuando antes era 76.6%. Se concluye, que mediante la propuesta de gestión de almacén mejora la productividad en 11%, así mismo, mejora la eficacia en 11.7% y a la eficiencia en 2.1%.

Palabra Clave:

Productividad, gestión de almacén, almacenamiento, recepción de pedidos y despacho

Abstract

In the present research study, it has been carried out in the face of a reality problem detected in a textile company in Lima. The general objective was to propose a warehouse management to improve the productivity of the warehouse area in a textile company in Lima-2021. The study was developed under the type of applied research of quantitative approach, explanatory level, explanatory level, transversal-purposeful type. Its population is 185 orders dispatched during the months of April, May and June 2021, of which a sample was drawn is 120 dispatched orders. The data collection technique used was documentary review and direct observation. An improvement proposal was developed such as warehouse management, in order to improve the productivity of the warehouse area, which would help to facilitate the location of the stored materials, make better use of the warehouse spaces, reduce the order storage spaces, also reduce unnecessary material handling and dispatch time. From this, a projection of the historical data was made, obtaining as a result a productivity of 71% when previously they had 60%, In addition, it was estimated that the efficiency would be 90.2% when before it would be 78.5%, also the efficiency would be 78.7%, when before it was 76.6%. It is concluded that through the warehouse management proposal, productivity improves by 11%, likewise, it improves efficiency by 11.7% and efficiency by 2.1%.

Keywords:

Productivity, warehouse management, warehousing, order receipt and dispatch

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con, [Quispe \(2020\)](#) en su tesis titulada “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del almacén de materiales y repuestos de una planta industrial”, plantea que la gestión de almacén, es realmente esencial para el desarrollo de la competitividad y productividad de los almacenes.

La gestión de almacén es un proceso clave, para brindar un servicio ágil clientes. Así mismo, tiene un gran impacto en el área financie, porque busca una armonía entre la oferta y la demanda, que permite a la organización sostenibilidad en el mercado ([Conceição ,et al , 2021](#)).

En este sentido, un estudio realizado a nivel internacional, en una empresa brasileña dedicada a la producción de petróleo y gas, se analizó y descubrió que sus principales problemas en la gestión de almacén era la falta previsión de material, falta de control en el sistema de localización de materiales y la incapacidad para generar un reporte real de inventarios ([Caridad y Negrin, 2018](#)). En vista de los problemas ocurridos en la gestión de almacén y de inventarios, las empresas requieren localizar los posibles riesgos relacionados con las existencias que puede ocasionar fallas en la cadena de suministros.

La Grand View Research, ([Textiles Panamericanos,2021](#)) proyecta que el mercado textil mundial presentará un crecimiento con una tasa anual de 4.24%. Por esta razón, conforme el mercado textil vaya creciendo, se requerirá mayor cantidad de materias primas y materiales, que precisarán de una aplicación más articulada de la gestión de almacenes para controlar y manipular los productos o materiales de manera efectiva. El magister peruano, Jesús Majem especialista en Supply Chain Management, explica que en Perú es determinante la aplicación de la automatización y sistemas de información para aumentar la productividad de los almacenes, ya que esto permitiría disminuir el trabajo manual y reducir los costos. En el Perú las empresas que desarrolla mejor la automatización en su gestión de almacén son Inkafarma y Arca Continental Lindley, distribuidor de The Coca-Cola Company.([Essan,2018](#)).

A nivel internacional, las Red iberoamericana de Academias de Investigación sostiene que hoy por hoy en México se han identificado deficiencias en el sistema de almacenamiento, debido a que no es posible definir exactamente la cantidad real del

inventario lo cual trae consigo graves desaciertos en la interpretación de los datos, lo que causa un sobreabastecimiento y costos adicionales a ello. Por otra parte, existe los sistemas RFID que es una de tecnologías esencial en la gestión de almacén que se están llevando a cabo por varias empresas a nivel mundial para incrementar la productividad de las organizaciones. Este nuevo mecanismo se basa en la identificación del material físico por radiofrecuencia, que se compone de un lector, una antena e identificadores, el cual transmite por radiofrecuencia la información del producto a un dispositivo que la procesa, mejorando así a trazabilidad de los productos y a su vez, permite realizar operaciones más eficientemente. Sin embargo su aplicación es todavía inmadura, debido a que muchas empresas tienen el temor invertir su capital en implementar nuevas tecnologías por razones económicas (Correa, et al, 2010)

Localmente, la empresa se dedica a la comercialización de hilos de material algodón. En el contexto de la empresa textil, se ha advertido que presenta algunas dificultades en la gestión de almacén, en cuanto las demoras en atender los pedidos planificados, afectando al cumplimiento de las fechas pactadas con los clientes, las cuales afectan potencialmente en su satisfacción, reflejándose en los 82 pedidos entregados a destiempo en el año 2020, que equiva a 28 pedidos entregados en destiempo pro trimestre, que a su vez menguan los índices de productividad del área de almacén. La empresa espera aumentar su cumplimiento de despacho mediante las herramientas de gestión de almacén en un 10% mejorando así su productividad.

Para reconocer y determinar las principales causas que originaban la baja productividad en el almacén, se procedió a realizar una lluvia de ideas, que se encuentra enmarcada en el Diagrama de Ishikawa (Figura 1)

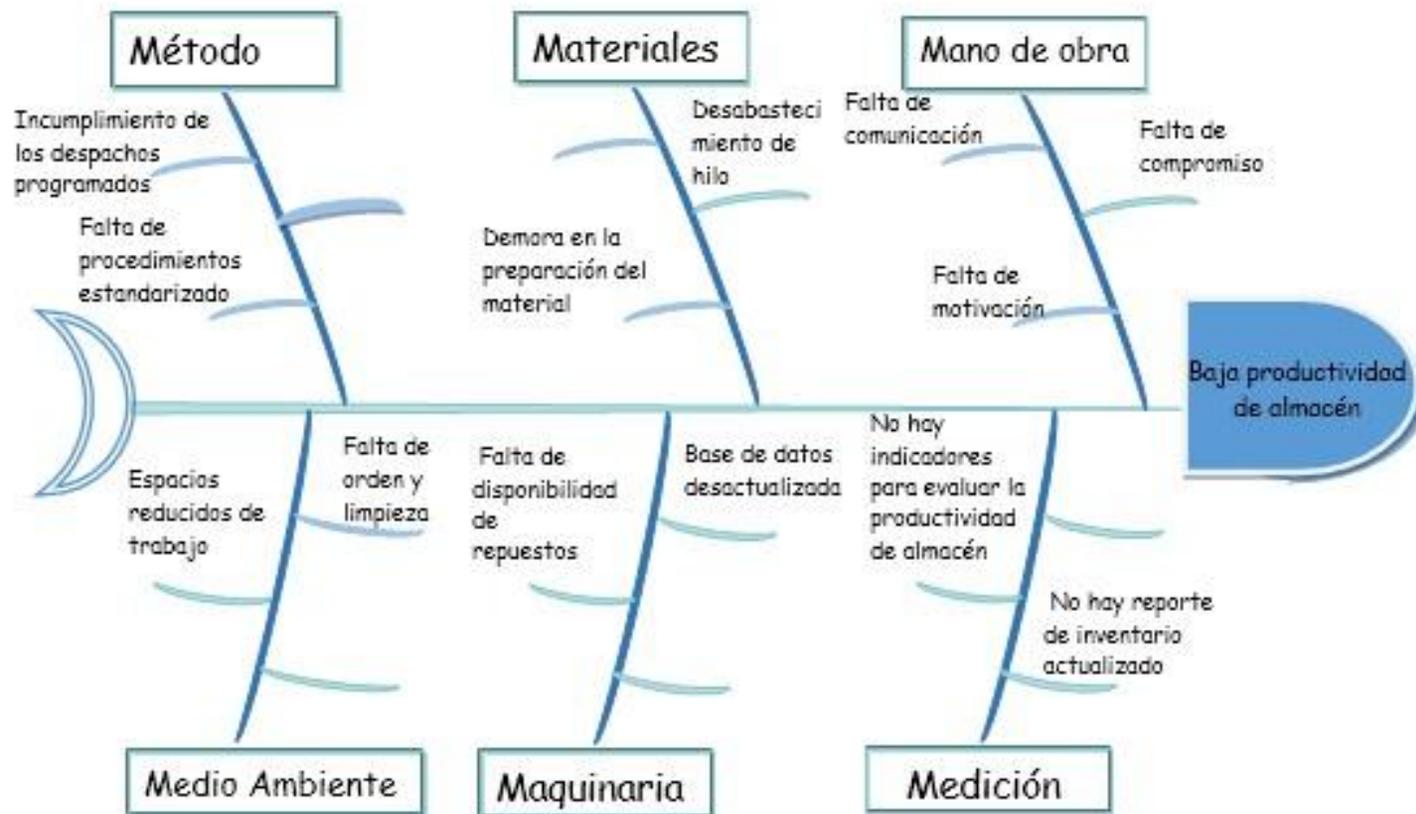


Figura 1: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1, se observa las causas raíz al problema de la baja productividad de almacén en los campos de medición, maquinaria, medio ambiente, método, materiales y mano de obra.

Tabla 1: Matriz de correlación

Causas que originan el ineficiente control de inventario		C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	C 11	C 12	C 13	correlación
1	Incumplimiento de los despachos programados	C 1	5	5	3	3	5	1	3	0	5	3	5	1	39
2	Falta de procedimientos estandarizados	C 2	5	3	3	0	0	0	5	5	3	5	5	5	39
3	Demora en la preparación del material	C 3	5	3	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	13
4	Desconocimiento de ubicación de productos	C 4	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6
5	Falta de compromiso	C 5	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	7
6	Falta de comunicación	C 6	3	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	7
7	Falta de motivación	C 7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
8	Falta de orden y limpieza	C 8	0	3	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	7
9	Mal aprovechamiento de espacios	C 9	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
10	Base de datos desactualizado	C 10	5	5	1	3	0	1	0	0	0	3	0	1	19

1 1 1	Falta de herramientas de control de ingreso y salida	C1 1	1	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
1 2 2	No hay reportes de inventario actualizado	C1 2	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
1 3 3	No hay indicadores para evaluar la productividad de almacén	C1 3	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		9

RELACIÓN	DE 0 A 5
FUERTE	5
MEDIA	3
DÉBIL	1
SIN RELACIÓN	0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se observa que el puntaje de correlación más elevado es la falta de procedimientos estandarizados, seguido de incumplimientos de despachos programados, personal poco capacitado y la falta de indicadores para evaluar la productividad de almacén

Tabla 2: Ponderación Total

	Causas que originan la baja productividad en almacén	Correlación	frecuencia	ponderación total
1	Incumplimiento de los despachos programados	39	3	117
2	Falta de procedimientos estandarizados	39	3	117
3	Demora en la preparación del material	13	3	39
4	Desconocimiento de ubicación de productos	6	2	12
5	Falta de compromiso	7	1	7
6	Falta de comunicación	7	1	7
7	Falta de motivación	2	1	2
8	Falta de orden y limpieza	7	2	14
9	Mal aprovechamiento de espacios	8	1	8
10	Base de datos desactualizado	19	3	57
11	Falta de herramientas de control de ingreso y salida	8	2	16
12	No hay reportes de inventario actualizado	8	2	16
13	No hay indicadores para evaluar la productividad de almacén	9	2	18
				430

Fuente: Elaboración propia

Frecuencia	Valor
rara vez	1
a menudo	2
usualmente	3

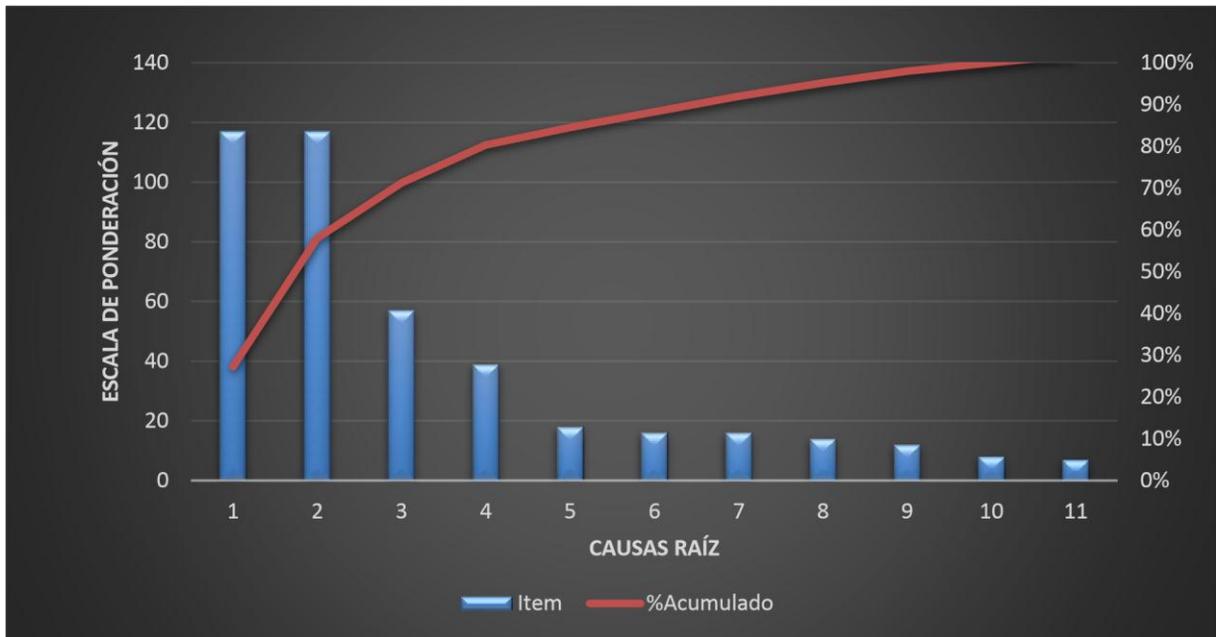
En la tabla 2, ponderación total, se observa que cada causa se le asigna una frecuencia, donde 1 es no frecuente, 2 poco frecuente y 3 muy frecuente los resultados; ello de acuerdo a la matriz de correlación. Finalmente se multiplican los puntajes de correlación con la frecuencia para hablar la ponderación total.

Tabla 3: Tabulación de datos

Item	Causas que originan la baja productividad en almacén	Escala de ponderación	%	Acumulado	%Acumulado
1	Incumplimiento de los despachos programados	117	27%	117	27%
2	Falta de procedimientos estandarizados	117	27%	234	58%
3	Base de datos desactualizado	57	13%	291	71%
4	Demora en la preparación del material	39	9%	330	80%
5	No hay indicadores para evaluar la productividad de almacén	18	4%	348	85%
6	Falta de herramientas de control de ingreso y salida	16	4%	364	88%
7	No hay reportes de inventario actualizado	16	4%	380	92%
8	Falta de orden y limpieza	14	3%	394	95%
9	Desconocimiento de ubicación de productos	12	3%	406	98%
10	Mal aprovechamiento de espacios	8	2%	414	100%
11	Falta de compromiso	7	2%	421	102%
12	Falta de comunicación	7	2%	428	100%
13	Falta de motivación	2	0%	430	100%
		430	100%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, se observa que las causas con mayor relevancia son la falta de procedimientos estandarizados, personal poco capacitado, no cuenta con indicadores para evaluar la productividad de almacén y el incumplimiento de los despachos programados.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Diagrama de Pareto

En la figura 2, se observa que el porcentaje acumulado de los ítem de las causas 1 , 2 , 3 y 4 contribuyen con más del 80% del problema. Por lo tanto, no se cumple la Ley de Pareto. Ello debido a que son cuantiosas las causas al problema de la baja productividad del almacén.

Tabla 4: Matriz de estratificación de causas

Causas que originan la baja productividad en almacén	Escala de ponderación	Área	Puntuación
Falta de procedimientos estandarizados	117	Gestión	220
Base de datos desactualizado	57		
Falta de herramientas de control de ingreso y salida	16		
Falta de orden y limpieza	14		
Falta de compromiso	7		
Falta de comunicación	7		
Falta de motivación	2		
Incumplimiento de los despachos programados	117	Proceso	202
Demora en la preparación del material	39		
No hay indicadores para evaluar la productividad de almacén	18		
No hay reportes de inventario actualizado	16		
Desconocimiento de ubicación de productos	12		
Mal aprovechamiento de espacios	8	Mantenimiento	8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se muestra una matriz que agrupa las causas en tres áreas organizacionales: Gestión, Proceso y Mantenimiento. Se comprende que el área que tiene mayor relevancia en las causas del problema, es Gestión.

Tabla 5: Alternativas de solución

Alternativas	Solución al problema	Costos de aplicación	Facilidad de ejecución	Tiempo de ejecución	total
Gestión de almacén	2	1	1	1	5
Lean Six Sigma	1	1	1	0	3
Redistribución de almacén	1	0	0	1	2
NO BUENO (0) - BUENO (1) - MUY BUENO (2)					

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5, se señala las posibles alternativas de solución elaborado en base a un criterio personal, de acuerdo al cumplimiento de 4 características, donde 0 refiere que la alternativa no es buena, 1 que la solución es buena y 2 que la solución es muy buena.

Tabla 6: Matriz de priorización

Consolidación de causas por área	Métodos	Mano de obra	Materiales	Medición	Medio Ambiente	Maquinaria	Nivel de criticidad	Total del problema	Porcentaje	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a tomar
Gestión	117	16	0	0	14	73	Alto	220	51%	5	1100	1	Gestión de almacén
Proceso	117	0	51	34	0	0	Medio	202	47%	3	606	2	Lean Six Sigma
Mantenimiento	0	0	0	0	8	0	bajo	8	2%	1	8	3	Redistribución de almacén
Total de problemas	234	16	51	34	22	73		430	100%				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se determinan el área que presenta mayor nivel de criticidad frente al problema y el grado de prioridad, en donde se puede observar que la herramienta de gestión de almacén es el método más apropiado para solucionar el problema de baja productividad del área de almacén.

A raíz de lo antes mencionado, se formula el siguiente problema general ¿De qué manera una propuesta de gestión de almacén, mejora la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021? y como problemas específicos ¿Cómo una propuesta de gestión de almacén mejora la eficiencia del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021? y ¿Cómo una propuesta de gestión de almacén mejora la eficacia del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021?

El estudio se justifica metodológicamente, ya que se acude al empleo de técnicas de investigación para conocer una realidad problemática que se busca indagar en sus causas y proponer una solución, que luego de ser demostrada su validez y confiabilidad sirva para otras futuras investigaciones. El estudio se justifica de forma práctica, ya que existe una necesidad de mejorar la gestión de almacén actual de la empresa a través de una investigación propositiva para disminuir los retrasos consecutivos de la atención de pedidos. Desde el punto de vista económico, la propuesta de gestión de almacén busca una reducción de costos por el exceso de manipulación de mercadería y de tiempo que toman para atender los pedidos. Por ello, se plantea como objetivo general, proponer una gestión de almacén para mejorar la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021 y como objetivos específicos, determinar cómo la propuesta de un modelo de gestión almacén mejora la eficiencia del área de almacén en una empresa textil de Lima- 202 y determinar cómo la propuesta de un modelo de gestión almacén mejora la eficacia del área de almacén en una empresa textil de Lima- 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En el marco internacional, [Abideen y Binti \(2020\)](#) en su que tuvo como objetivo principal es cuantificar y visualizar el estado futuro de un mapa de flujo de valor de la cadena de suministro de un almacén utilizando la técnica de simulación de eventos discretos (DES). La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y de diseño experimental. Los resultados señalan que, aplicando los cambios de mejora, la tasa de descarga, guardado y almacenamiento arrojó resultados positivos percibiendo una disminución del 44%, 24% y 67% respectivamente. El autor concluye que la utilización de la simulación DES en cuanto a la eficiencia de recepción, la eficiencia de almacenamiento y la eficiencia de almacenamiento, se incrementó en 44, 24 y 67%, respectivamente. El presente estudio aporta a la investigación ya que permite comprender el sistema de almacenamiento y los movimientos del inventario en el almacén. Así mismo, [Sales, et al., \(2020\)](#) en su tesis cuyo objetivo fue identificar los principales riesgos y sus respectivos grados de importancia en el sector accionario de una empresa en la cadena de producción de aluminio. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño experimental. Los principales resultados de este estudio revelan que cada área de la organización presenta un riesgo entre las que destaca la gestión de inventarios, evitando a la empresa controlar mejor sus gastos, que sean alineados con la estrategia de las empresas de producir al menor costo. Así mismo la demora del proveedor fue identificada como de mayor riesgo y finalmente en la categoría de manejo de materiales, la divergencia de riesgo de inventario obtuvo el mayor porcentaje en relación a los otros problemas. El autor concluye el modelo de jerarquía de riesgos elaborando través del método AHP fue una herramienta eficaz para el análisis de los riesgos, para contrarrestar los efectos que puedan producirse en los inventarios. El estudio contribuye a la investigación puesto que aporta una visión más clara de medidas preventivas de riesgos relacionados a las existencias en un almacén. Por su parte, [Razik ,Radi y Okar \(2017\)](#) en su artículo cuyo objetivo fue enriquecer el área de investigación y desarrollar un nuevo enfoque para que las organizaciones

logren sus objetivos en la gestión de almacenes. Se utilizó el enfoque mixto, de tipo aplicada y de diseño propositivo. Los resultados señalan que El modelo de madurez sugerido hace posible que las empresas identifiquen, expliquen, evalúen y mejoren esta función crítica en una cadena de suministro. El autor concluye que el entorno competitivo actual obliga a las organizaciones a mejorar la función de almacenamiento. El presente estudio aporta a la investigación ya que brinda una visión que permite identificar mejor los componentes de la función de almacenamiento ya que demuestra modelos de mejores prácticas para mejorar su función de almacenamiento.

Por otro lado, [Leea, et al., \(2017\)](#) en su artículo cuyo objetivo principal fue proponer una Internet de las cosas. para un sistema de gestión de almacenes. Se utilizó el enfoque cualitativo, de tipo aplicada, nivel explicativo y de diseño propositivo. Los resultados obtenidos señalan que la productividad del almacén, la precisión y la eficiencia del picking pueden mejorarse y es resistente a la variabilidad de los pedidos. Concluyendo el autor que el WMS propuesto se entrelaza con la técnica de lógica difusa para desarrollar el método de preparación de pedidos más adecuado, para incrementar la eficiencia del proceso de preparación de pedidos. El estudio contribuye a la investigación ya que permite analizar un enfoque modelo de gestión de almacén y su diseño está alineado con el estudio

Así mismo, [Martínez, Palmero y González \(2017\)](#) en su artículo cuyo objetivo principal fue presentar un nuevo modelo con mejores en las condiciones de almacenamiento del almacén de insumos. La investigación utilizó el enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, a nivel descriptivo y propositivo y de diseño no experimental. El resultado más relevante de la investigación fue que el modelo propuesto cumple con un nuevo y mejorado diseño de distribución espacial que favorezca a una circulación correcta de las cargas, una mejor manipulación y organización del almacén. El autor concluye que las condiciones de almacenamiento a partir de mejorar las capacidades instaladas, del diseño de un sistema de iluminación y de nuevas distribuciones espaciales en el local, lo que le permite a la entidad alcanzar una categorización del local.

En este sentido, [Cáceres y Zevallos \(2019\)](#) en su tesis cuyo objetivo principal fue Determinar que la gestión de almacén mejora la productividad del Almacén de la empresa

Soluciones alimenticias S.A.C, Lima, 2019. La investigación utilizó el enfoque secuencial y probatorio, de tipo aplicada, de nivel descriptivo y diseño cuasiexperimental. El resultado más relevante de la investigación fue que la productividad era de 30.36%. El autor concluye que la aplicación de la gestión de almacén mejora sustancialmente la productividad, ya que su aplicación incrementa la productividad a 69.44%, siendo así un instrumento beneficioso para incrementar la atención de órdenes a tiempo y la credibilidad del inventario. El estudio contribuye a la investigación ya que aporta a la estructuración del marco teórico de la investigación por la similitud de sus variables de estudio.

Igualmente, [Revilla y Vignati \(2020\)](#) en su tesis que tuvo como objetivo general analizar las distintas referencias bibliográficas sobre las funciones logístico en almacén y control de inventarios en el sector textil. La investigación utilizó un enfoque cualitativo de tipo exploratorio y diseño no experimental. Los resultados, luego analizar diferentes fuentes bibliográficas sobre las operaciones logísticos dentro del área de almacén y control de inventarios del sector textil en el Perú, indican que existe una mala gestión de los almacenes y del control de inventario lo cual genera costos innecesarios, baja productividad en las empresas, los procesos logísticos presentan baja eficiencia y existen malos controles del inventario. Posteriormente, el autor concluye que existen diferentes sistemas, metodologías y herramientas que se puede utilizar en el área de almacén y control de inventarios en el sector textil en el Perú para mejorar el flujo de su cadena de suministros, aprovechar mejor los espacios en almacén, aumentar la productividad y reducir los costos. El estudio aporta al marco teórico de la investigación ya que expone una serie de herramientas favorables para el manejo de almacenes.

Por su parte, [Contreras y Huanalaya \(2020\)](#) en su tesis cuyo objetivo fue describir diferentes modelos de gestión de inventarios existentes ya aplicados en el sector de confección textil con la finalidad de alcanzar una reducción de costos de almacenamiento. La investigación utilizó un enfoque cualitativo de tipo exploratorio y diseño no experimental. A partir del análisis de los estudios los resultados indican que la aplicación de cualquier modelo de gestión de inventarios en el sector textil, trae consigo cuantiosos beneficios como, la reducción de los costos, el incremento de la

calidad de servicio y la contracción del tiempo de entrega. El autor concluye que el problema con mayor relevancia son los costos elevados de almacenamiento a causa de una deficiente gestión de inventarios; sin embargo, tras la implementación de un método adecuado se incrementa nivel de servicio hasta más de 5%. El estudio aporta diferentes modelos de gestión de inventarios a la investigación para así analizar los aportes en la gestión de almacén en el sector textil.

Por otra parte, [Caridad y Negrin \(2018\)](#) en su artículo que tuvo como objetivo valorar sobre bases científicas los costos logísticos de almacenamiento incurridos en una entidad de servicios petroleros, La investigación utilizó el enfoque mixto, de tipo aplicado, nivel descriptivo y de diseño no experimental -transversal. El resultado más resaltante fue que existe un bajo aprovechamiento de los espacios de almacén y que los costos logísticos de almacenamiento tuvieron una incidencia en un 4.39% en las ventas, El autor concluye que las acciones propuestas disminuirían la cantidad de inventario ocioso y de lenta rotación, permitiendo así incrementar la eficiencia del proceso de almacenamiento en la organización.

De igual manera, [Huamán y Nolorbe \(2020\)](#) en su tesis que tuvo como objetivo principal exponer la importancia de organizar un almacén de productos terminados en una empresa textil de Lima, así como también. Se utilizó el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, nivel correlacional y de diseño estudio de casos. El resultado más relevante fue que los registros de las entradas y salidas se hacen de manera manual y se toman mucho tiempo buscando un artículo. El autor concluye que alcanzó una productividad del 59.75% previa mejora, y después de la mejora se obtuvo 73.79%, evidenciando así la mejora en la productividad por la implementación de la gestión de almacén. Así mismo se evidencia del aumento de la eficiencia presentando un incremento del 13.77% y de la eficacia presentando un incremento del 22.18%. El estudio aporta a la investigación ya que hay una similitud con la metodología y sus con la investigación, ello permite realizar un mejor planteamiento de alternativas de solución. variables

Posteriormente, a los antecedentes nombrados, es fundamental mencionar y precisar las teorías relacionadas que fundamentan la base teórica de la investigación, que será de utilidad para dar soporte y solidez al presente trabajo investigativo.

En este sentido, [Caridad y Negrin \(2018\)](#) consideran al **almacén** como un espacio o campo, ubicado de manera estratégica y adecuada para su conservación para lograr el correcto desarrollo operativo de la organización. Los materiales resguardados están sujetos, a controles de stock, operaciones de recepción, despacho, reubicación, modificaciones de presentación, registros, custodia y conservación transitoria o temporal. De acuerdo con [Martins, et al, \(2020\)](#) el objetivo principal de un almacén, consiste en gestionar el movimiento y almacenamiento de los productos de la forma más eficiente, proporcionando flexibilidad en la gestión de recursos.

El almacenaje según [Chávez y Jave \(2017\)](#) está orientada a cumplir de forma eficiente las actividades involucradas en el ciclo de almacenamiento, con el fin de lograr incrementar la productividad del almacén. mantener bajos los costos de operación y mantener una alta utilización de la infraestructura de almacenamiento. En este sentido, el ciclo de almacenamiento está constituido por las operaciones de recepción, preparación de pedido y despacho (p.24).



Figura 3: Ciclo de almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, [Choquehuanca \(2018\)](#) sostiene que una de **las labores principales del almacenaje** es de complementar el desarrollo productivo, manteniendo la circulación de las operaciones, garantizando así la conservación de las propiedades específicas del producto.

El tamaño del almacén depende de 2 factores: el tipo de materiales que se almacenaran haciendo referencia de sus características físicas como volumen y peso; el otro factor es la demanda estacional además de otros factores que determinantes al instante de diseñar un almacén ([Choquehuanca,2018](#))

Los tipos de almacenes están enfocados a los distintos productos que se dispone almacenar, entre los más comunes están los siguientes: (Ramaa, et al, 2012)

- a) De materias primas: Son aquellos que suministran los insumos para ser manufacturados, comúnmente ubicados cerca de la planta de producción.
- b) De productos semielaborados: Son aquellos que se ubican entre dos unidades de producción y cuentan con productos que no han culminado su proceso.
- c) De piezas de recambio: Son aquellas que se encuentran separados de los productos acabados, cuyas partes de recambio están listas para su venta.
- d) De materias auxiliares: Son aquellos almacenes que proporcionan insumos o materiales con los que se pueda culminar el proceso.
- e) De productos terminados: Son los almacenes más importantes dentro del área logística de distribución que se encuentran listos para ser despachados y vendidos.

La distribución de almacén, refiere Garay (2017) es un proceso que consiste en establecer una organización idónea de los espacios, equipos y personas, impidiendo realizar recorridos innecesarios, reduciendo así mismo, los costos por manipulación y movimiento.

El layout es la representación de la adecuada distribución de las áreas, de tal manera que minimice la congestión y haga más dinámico del flujo de personas y materiales (Miranda, 2018, p.51). Para ello, Alvarado (2017) considera que el layout es primordial para mejorar la eficiencia y eficacia de la organización.

Así es que, los recursos y las instalaciones dentro de un almacén deben de ser abordados con particular atención, ya que son cruciales para alcanzar un mayor flexibilidad y productividad en la cadena de suministros (Abideen, 2020).

Las zonas básicas dentro del almacén, admite Garay (2017) que son 5 zonas que un almacén debe de tener:

- Zona de recepción; lugar por donde acceden los nuevos productos adquiridos,
- Zona de almacenamiento; estos pueden ser al aire libre o techadas en racks, silos o estanterías.

- Zona de preparación de pedidos; que es la zona donde se prepara los pedidos listos para despachar.
 - Zona de despacho; lugar donde se despacha el producto a su destino.
 - Zona auxiliar; lugar donde se materiales obsoletos, devoluciones,
- Según [Drozd y Kisielewski\(2017\)](#) expresa que una manera efectiva de ahorrar tiempo es mediante una buena organización en el sistema de almacenamiento que agiliza el proceso de preparación de pedidos y despachos (p.36).

Trazabilidad de los productos

La trazabilidad es uno de los requisitos principales para que una organización alcance realizar gestiones de calidad, como lo exige la ISO 9000 que forman parte de los estándares para la certificación de calidad. Por tanto, tiene el objetivo de rastrear la ubicación real de cualquier materia prima, producto o material que se describan en la factura ([Rizzi y Zamboni, 1999, p.367](#))

Codificación de productos

En el sistema de control de almacenes para gestionar los productos de forma más sencilla es importante asignar códigos a cada producto considerados en el stock del almacén. Estos códigos deben reunir una serie de características ([Drozd y Kisielewski, 2017 , p.35](#)).

- Deben ser fácil de digitar.
- A cada tipo de material le debe de corresponder un único código para evitar duplicidad.
- El sistema de codificación debe ser significativo, es decir, guardar relación con el producto que identifica.
- Deben incluir un dígito de control. Un dígito de control está compuesto por uno o varios números que se calculan a partir del resto de números o letras del código.
- Este dígito de control sirve para evitar errores de tecleo.

La **gestión de almacén** según [Garay \(2017, p. 119\)](#), es un proceso de la cadena de suministro cuyo objetivo es optimizar los espacios donde se realizan las actividades de recepción y abastecimiento de materiales.

Así mismo, [Salazar y Salazar \(2018\)](#) afirma que es uno de los procesos de la logística que se encarga de recepcionar, almacenar y movilizar dentro del almacén y hasta el punto de distribución final, o de consumo, cualquier tipo de materia prima, productos terminados, o semielaborados (p.14).

Recepción de materiales

Según [Mora \(2011, p.8\)](#) la recepción tiene como objetivos asegurar que los productos cumplan con las descripciones de cantidad, calidad y de documentación requerida, recibir las mercaderías ágilmente para mantener la continuidad de los procesos en el almacén.

En este sentido, [Marín \(2014\)](#), es necesario tener un tiempo exacto de recepción de productos o mercadería, esto se logra usando sistemas de información y coordinación.

Almacenamiento

Según [Marín \(2014, p. 63\)](#), es una ejecución que consiste en ubicar los materiales recepcionados en el lugar que le corresponda, con la finalidad de conservarlos en perfectas condiciones y facilitar localización para su posterior despacho.

Por otro lado, [Mora \(2011, p. 126\)](#) menciona que:

“El almacenaje consta de una serie de acciones que se realizan para resguardar y preservar las óptimas condiciones de la mercadería para su utilización desde que son elaboradas hasta que son solicitadas por el cliente”.

En este sentido, el autor indica que el almacenamiento se avoca a salvaguardar y proteger la calidad de los productos desde que ingresan en el almacén hasta ser despachados hacia al cliente final.

Despacho

Según [Mora \(2011\)](#), declara que, dentro de sus funciones y los objetivos está encontrar la exactitud en las cantidades, referencias correctas, cumplir con los tiempos y lugar de entrega, documentación acorte y completa, el producto con la mejor calidad”. (p.122) Así mismo, [Marín \(2014\)](#) sostiene que su ejecución está conformada por “la separación, clasificación y embalaje de los productos solicitados al almacén” (p.66).

La **productividad** según [Arguedas \(2019, p.19\)](#) es la utilización eficiente de recursos que deja en evidencia la capacidad de producir más unidades con la misma cantidad de recursos para la producción de bienes y servicios.

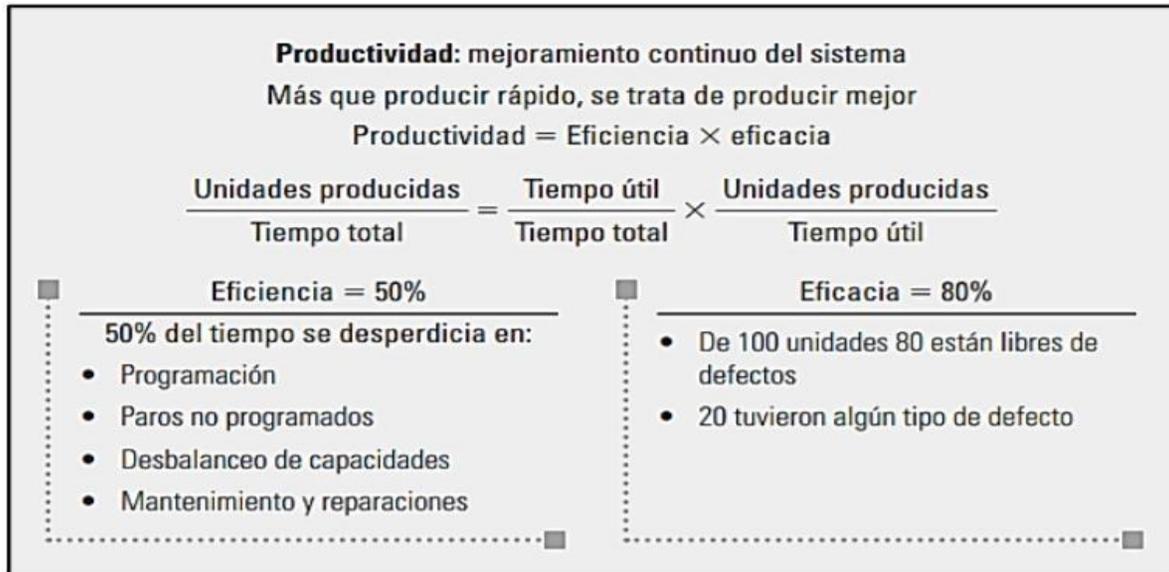


Figura 4: Elementos de productividad

Fuente: Gutiérrez (2010)

La importancia de aumentar la productividad radica en el potencial de crecimiento de un negocio que trae consigo un incremento de su utilidad. De igual forma, una de las herramientas que apoya al incremento de la productividad es el uso de procedimientos, análisis de tiempos y así mismo un sistema que realice el pago de los salarios de forma eficaz ([Miranda, 2018, p.60](#)).

Según [Sánchez \(2019, p.21\)](#) las áreas esenciales que se pueden intervenir, para aumentar la productividad son: la mano de obra que constituye el 10% del crecimiento anual , el capital que constituye el 38% y la administración que constituye el 52%.

Eficacia

Para [Robbins y Coulter\(2014, p. 8\)](#), conceptualiza la eficacia como “hacer lo correcto o realizar las actividades laborales que derivan en el logro de los objetivos de la

empresa”; así mismo para [Schalock et al \(2015, p. 119\)](#), define la eficacia como el nivel en como que se logran los objetivos esperados por una organización”.

Eficiencia

Según [Robbins y Coulter \(2014, p. 8\)](#), precisa la eficiencia como “hacer las cosas bien o lograr los mejores resultados a partir de la menor utilización de una menor cantidad de insumos o recursos”; por otra parte para [Schalock et al \(2015, p. 119\)](#), determina la eficiencia como “producir los resultados planeados por una organización al uso de recursos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El **tipo** de investigación que se realizó fue **aplicado**, porque busca la aplicación de los conocimientos adquiridos (Ortega, 2018).

El **enfoque** de la investigación fue **cuantitativo** porque según Sampieri (1991) se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

El **nivel de la investigación** es **explicativo** ya que se pretende recoger datos para analizarlos en Excel y SPSS, con el propósito de determinar sus efectos pre y post mejora (Cáceres y Zevallos, 2019).

El **diseño** de investigación es **no experimental** ya que no se lleva a cabo la manipulación premeditada de la variable independiente, sino que se observa su comportamiento natural para realizar un análisis en relación a ellos (Huamán y Nolorbe, 2020, p.26). Del tipo **transaccional o transversal** porque los datos fueron recolectados en un solo tiempo (Hernández, Fernandez y Baptista, 2014, p.154), Igualmente es del tipo propositivo, porque parte de un diagnóstico, se establecen metas y se diseñan estrategias para alcanzarlas (Del Rincón, et al, 1995, p.25)

3.2. Operacionalización y variables

Variable independiente: **Gestión de almacén**

Es uno de los procesos logísticos encargados de recepcionar, almacenar y movilizar dentro del almacén y hasta el punto de distribución final, o de consumo, cualquier tipo de materia prima, productos terminados, o semielaborados (Salazar y Salazar, 2018, p.14).

De acuerdo con Marín (2014), “existen cuatro procesos esenciales en el almacén que son: la recepción, el almacenamiento, el despacho de mercadería y elementos de apoyo o control”. (p.61)

Dimensión 1: **Recepción de materiales**

Es el primer paso en la gestión de almacén que consiste en la descarga de los materiales del vehículo y su colocación en las zonas de recepción, conocidas como canales de recepción. La recepción concluye en el momento en que los productos son ubicados en la zona de almacenamiento (Carreño,2014, p. 85).

$$\%PR = \frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo}}{\text{Total de pedidos recibidos}} \times 100$$

PR: Pedidos recibidos a tiempo

Dimensión 2: **Almacenamiento**

Es considerado un conjunto de actividades que se orientan a conservar en las mejores condiciones la materia prima hasta el momento en que se requieran por el usuario o cliente, orientados a preservar la calidad del producto desde su llegada hasta su distribución (Huamán y Nolorbe 2020, p.34).

$$\%ERI = \frac{\text{Stock real}}{\text{stock del sistema}} \times 100$$

Tabla 7: Categorización del indicador Exactitud de Registro de inventario

RANGO	CATEGORIA
%ERI>95%	REGISTRO DE INVENTARIO CONFIABLE
%ERI<95%	REGISTRO DE INVENTARIO NO CONFIABLE

Fuente: Huamán y Nolorbe (2020)

El indicador de Exactitud de registro de inventario nos permite categorizar la confiabilidad del registro de inventario mediante la tabla 7.

Dimensión 3: **Despacho**

Según [Carreño \(2014\)](#), consta de la entrega de los materiales que custodia el almacén hasta la entrega a los transportistas, a cambio de una orden, vale de salida o nota de entrega, que es un comprobante que la entrega efectuada. (p. 87).

El indicador de porcentaje de devoluciones permite demostrar que proporción de devoluciones hubo con respecto al total de despachos realizados.

$$\%D = \frac{N^{\circ} \text{ de facturas devueltas por el cliente}}{\text{Total de facturas emitidas}} \times 100$$

Variable dependiente: **Productividad**

[Gutiérrez \(2010\)](#), lo define como los resultados de un proceso o sistema, que mide por el cociente de la relación entre los resultados logrados y los recursos que se utilizaron (p.21)

Productividad – Eficiencia x Eficacia

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

Fuente: Gutiérrez (2010)

Dimensión 1: **Eficiencia**

Es la utilización total de los recursos en un mismo periodo (Salvador, 2018, p.37).

$$\%Ef = \frac{Tiempo\ previsto}{Tiempo\ empleado} \times 100$$

(Evalúa la entrada del proceso)

Dimensión 2: **Eficacia**

Es mejorar el nivel producido con el mismo recurso o tiempo (Salvador, 2018, p.37).

$$\%E = \frac{N^{\circ}\ de\ pedidos\ atendidos\ a\ tiempo}{N^{\circ}\ total\ de\ pedidos\ requeridos} \times 100$$

(Evalúa la salida del proceso)

3.3. Población, muestra y muestreo

La población de la investigación estuvo conformada por 185 pedidos atendidos durante el segundo trimestre del 2021 (abril - junio) clasificado en 12 semanas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.174) la población se define como el conjunto de acontecimientos que engloba una serie de especificaciones.



Figura 5: Representación gráfica de pedidos despachados segundo trimestre 2021

Fuente: Elaboración propia

Criterio de inclusión

Para el estudio están considerados los datos recogidos solo de los días laborables en el horario de 7 am hasta 7 pm

Criterio de exclusión

Para el estudio, no se consideraron:

- Los datos de los días domingos y feriados calendario.
- No se tomaron datos que no sean representativos

La muestra conforma parte de la población de la investigación estuvo conformada por 120 pedidos despachados. Según [Ñaupas et al \(2014, p. 432\)](#), es una porción de la población o universo que deben de conversar las mismas características.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n: muestras

Z: nivel de confiabilidad (95%, es decir, $Z=1.96$)

N: tamaño de la población σ : Error estimado

($e= 5\%$)

$$n = 120$$

El muestreo, según Valderrama (2015, p. 188), consiste en seleccionar una parte representativa de la población, mediante un criterio que distinguen a la población en estudio. La investigación utilizó un muestreo **no probabilístico** o por conveniencia que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es un procedimiento que depende de una toma de decisión del investigador y no en fórmulas de probabilidad, por ello utilizamos la estratificación mensualmente en partes proporcionales donde corresponde 40 datos por cada mes.

Tabla 8: Estratificación de la muestra

Mes	Pedidos despachados
Abril	40
Mayo	40
Junio	40
Total	120

Fuente: Elaboración propia

Unidad de análisis

La unidad de análisis fueron los pedidos despachados en el segundo trimestre del 2021 durante 12 semanas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La **observación directa**, conlleva profundizar en situaciones sociales y conservar un rol dinámico, del mismo modo una reflexión estable, donde tiene peculiar vigilancia a los detalles, sucesos o eventos. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 399) El **análisis documental** según Bowen (2007) sostiene que es un procedimiento consecutivo y ordenado que consiste en examinar documentos cuyos datos son interpretados para obtener una significación para el lector, con el fin de obtener un conocimiento empírico.

Tabla 9: Lista de técnicas e instrumentos utilizados

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente de verificación
Gestión de almacén	Análisis documental	Recopilación documental	Registro de ingresos
		Recopilación documental	Registro de stock
		Recopilación documental	Registro de despachos
Productividad	Análisis documental	Recopilación documental	Registro de despachos
	Observación directa	Ficha de observación	Tiempo empleado en despachos

Fuente: Elaboración propia

Instrumento

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) los instrumentos de medición se consideran como las herramientas que utiliza el investigador para registrar información o datos acerca de las variables de estudio.

Validez del instrumento

La validez de instrumento de medición de datos, se realizó a través del Juicio de Expertos, que da fe de la consistencia del instrumento utilizado, el cual se llevó a cabo por los siguientes jueces especialistas de la materia:

Tabla 10: Lista de expertos validadores

No9mbres y Apellidos	Grado Académico	Especialidad
Molina Vílchez, Jaime	Magister	Ingeniero Industrial
Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo	Magister	Ingeniero Industrial
Zeña Ramos, José La Rosa	Magíster	Ingeniero Industrial

Fuente: Elaboración propia

Según [Girón \(2019\)](#) la validez de instrumento, indica si el instrumento de investigación en base a su criterio y experiencia profesional es el apropiado para la aplicación de la técnica utilizada (p.51).

Confiabilidad del instrumento: La confiabilidad de la presente investigación se dio mediante la rigurosidad con que se ha seguido el método científico lo que la hace replicable. Según [Sánchez y Guarisma \(1995\)](#) la. medición de un instrumento es confiable si en repetidas veces pueda ser medida por diferentes investigadores y se puede obtener iguales o parecidos resultados” (p. 85).

3.5. Procedimientos (secuencia)

Situación actual Descripción de la empresa

La empresa es una microempresa que fue fundada en el año 2012, cuenta con 10 trabajadores y está dedicada a la comercialización de hilo entre las variedades están: algodón pima peinado, algodón tangüis y algodón americano, también se utilizan mezclas de algodón con otras fibras como polyester o spándex. Estas materias primas se destinan tanto para su comercialización, como para la fabricación de tejidos tipo punto, que abastecen al mercado local y exportación. La planta se ubica en el distrito

de San Juan de Lurigancho Av. los Próceres Mza. N1 Lote. 1-A2 Int 1ª a lado del condominio Fortaleza de Campoy.

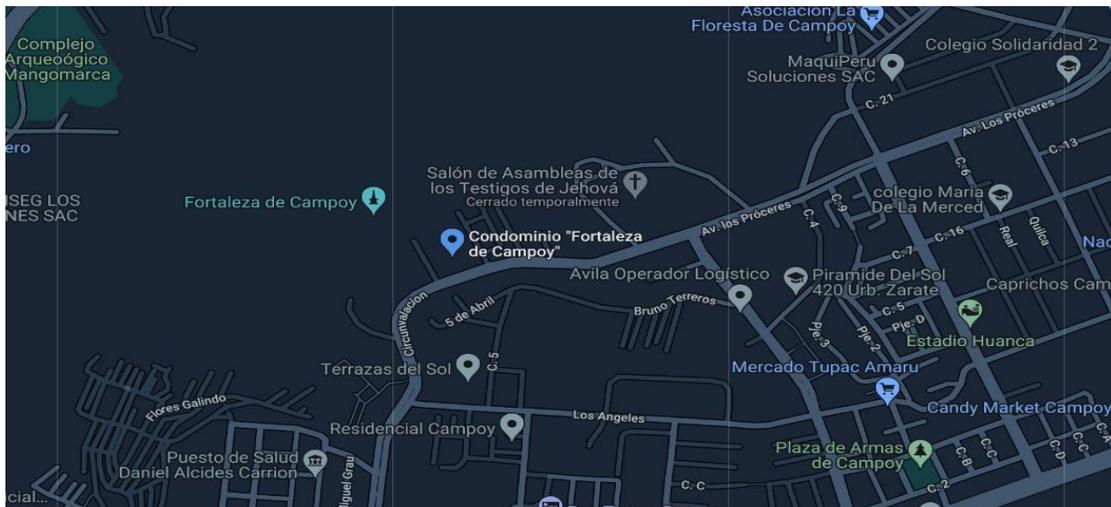


Figura 6: Localización geográfica de la empresa

Fuente: Google Maps



Figura 7: Vista exterior de la empresa

Fuente: Google Maps

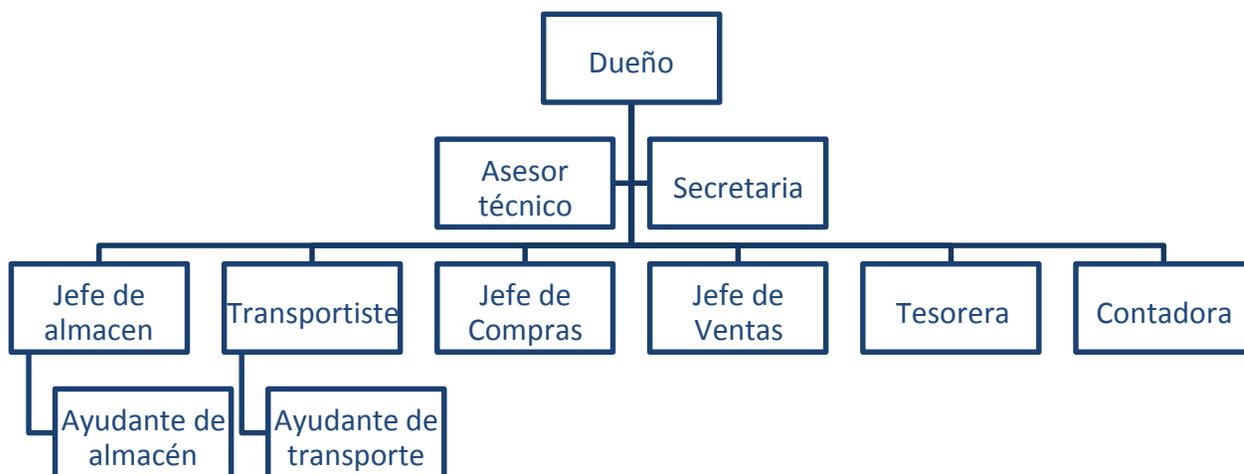


Figura 8: Organigrama de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Productos

La empresa ofrece una variedad de hilos al mercado local y externo en su mayoría de tipo algodón, entre ellas están:

Tabla 11: Listado de productos

ITEM	DESCRPCIÓN
1	HILO 10/1 OPEN END ALGODÓN 100%
2	HILO 20/1 OPEN EN D. ALGODÓN 100%
3	HILO 10/1 OPEN EN POLICOTTON
4	HILO 20/1 ALGODÓN ANILLOS
5	HILO 30/1 OPEN END MELANGE 12%
6	HILO 30/1 ANILLOS MELANGE 2.5%
7	HILO 30/1 ANILLOS MELANGE 10%
8	HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 10%
9	HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 3%
10	HILO 24/1 ANILLOS MELANGE 3%
11	HILO 30/1 ALGODÓN CARDADO

12	HILO 30/1 MELANGE ANILLO 80/20
13	HILO 24/1 POLICOTTON ANILLOS 30/70
14	HILO 30/1 POLICOTTON ANILLOS 30/70
15	HILO 24/1 POLICOTTON ANILLOS 65/35
16	HILO 30/1 ANILLOS ALGODÓN AMERICANO
17	HILO 30/1 MOULINEX CRUDO

Fuente: La empresa

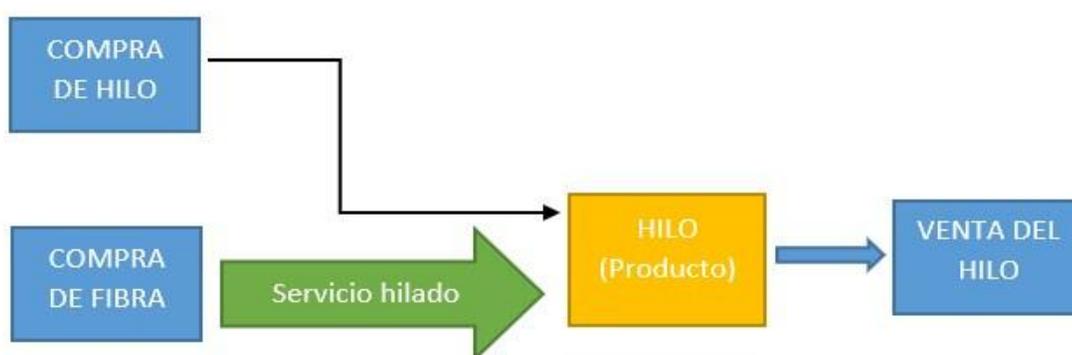


Figura 9: Representación gráfica del proceso comercial de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Descripción de los procesos de gestión de almacén

Recepción de materiales

La recepción de materiales está a cargo del responsable de almacén, que, junto a un ayudante, descargan el material en la rampla y luego es llevado a la zona de recepción. En primer momento, el responsable de almacén y el ayudante se encargan verificar que el lote y título sean iguales a la menciona a la documentación entregada por el proveedor. Ello para evitar mezcla de hilos de diferentes títulos o de diferentes lotes. El proveedor entrega una guía de remisión y un paking list, el cual es elaborado de forma manual.

Proceso:	Proceso de recepción de materiales	Método:	Pre-test
Elaborado:	María Terán Rodríguez	Fecha:	10-09-21

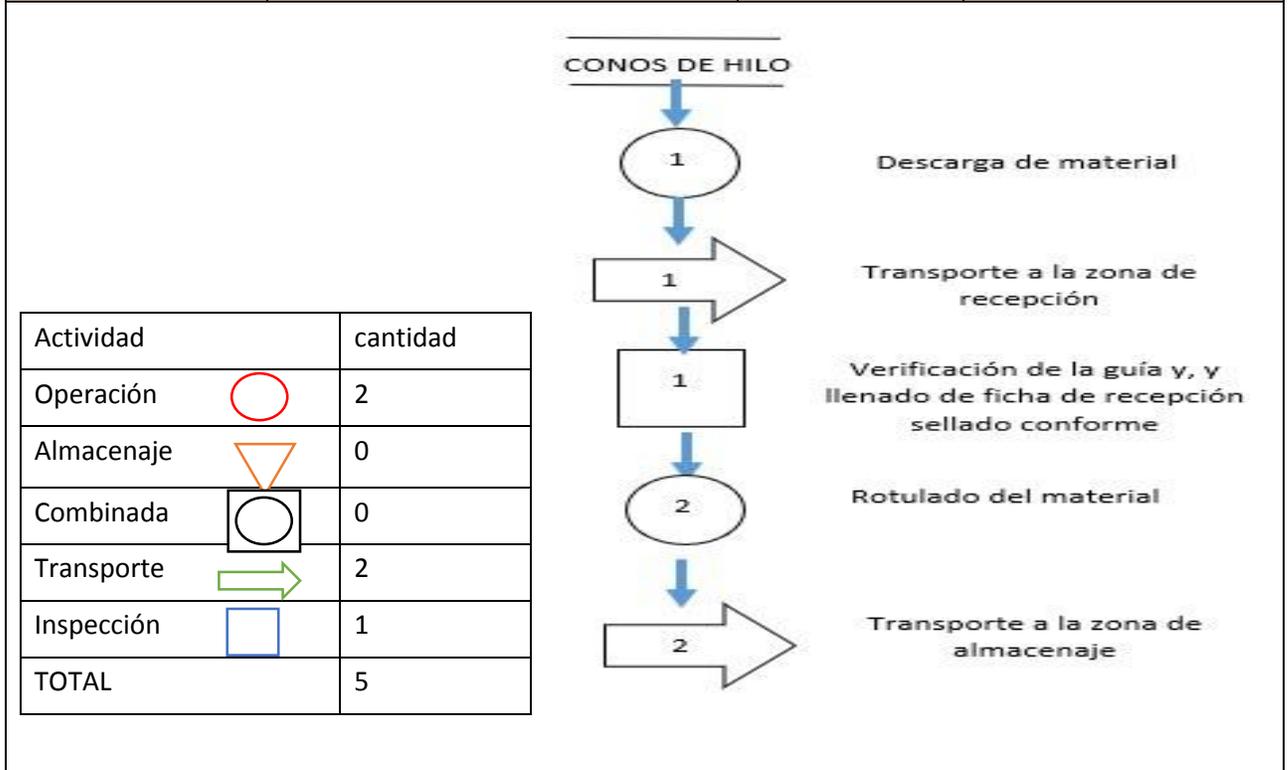


Figura 10: Diagrama de Análisis de Proceso (DAP) del proceso de recepción de materiales actual

Fuente: Elaboración propia

Almacenamiento

La empresa cuenta con 3 pequeños almacenes, donde guardan los hilos que solicitan a sus proveedores, para custodiar hasta el momento de despacho. Primero, el encargado de almacén contabiliza la cantidad de paquetes y los apila en los espacios libres. Luego se prepara en paquetes de 12 a 15 conos de hilo dependiendo de grosor

del material y la presión en al en conación, a su vez, se debe revisar el lote y título del material, y verificar que coincida con el asignado por el proveedor. Una vez verificado se ingresan al inventario para tener un registro del stock de hilado que se dispone para gestionar las ventas de forma efectiva.

El control del stock de almacén lo realiza la persona encargada de logística que verifica que las cantidades del registro del sistema coincidan con la cantidad de material físico, ello se realiza mensualmente con el apoyo del jefe de almacén y el ayudante.



Figura 11: Imagen del almacén 1

Fuente: La empresa



Figura 12: Imagen del almacén 2

Fuente: La empresa



Figura 13: Imagen del almacén 3

Fuente: La empresa

Proceso:	Proceso de almacenamiento	Método:	Dato Histórico
Elaborado:	María Terán Rodríguez	Fecha:	10-09-21

Actividad	cantidad
Operación 	3
Almacenaje 	1
Combinada 	0
Transporte 	0
Inspección 	1
TOTAL	5



Figura 14: Diagrama de Análisis Proceso (DAP) del proceso de almacenamiento actual

Fuente: Elaboración propia

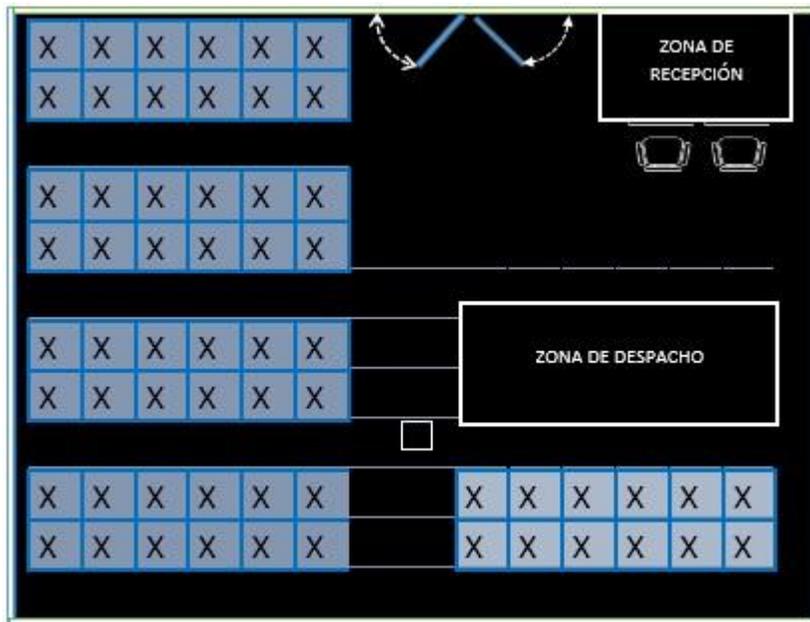


Figura 15: Layout almacén 1 y 2

Fuente: La empresa

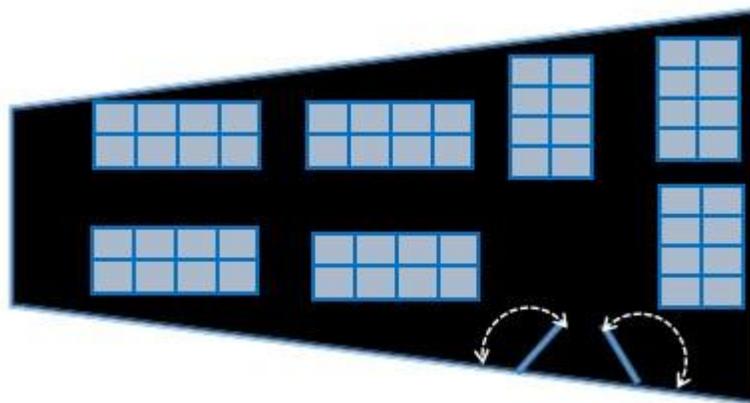


Figura 16: Layout almacén 3

Fuente: La empresa

Despacho

El proceso de despacho comienza en el instante que la responsable de factura entrega el packing list y la guía de remisión al encargado de almacén, luego se realiza el proceso de picking de los productos requeridos en el pedido; esto es, recolecta el material necesario desde la zona de almacenamiento para completar lo que indica el

paking list que proviene de la orden del cliente. El material ya armado es identificado con una etiqueta que indican tipo de material, titulo, número de conos, lote, peso bruto y peso neto.

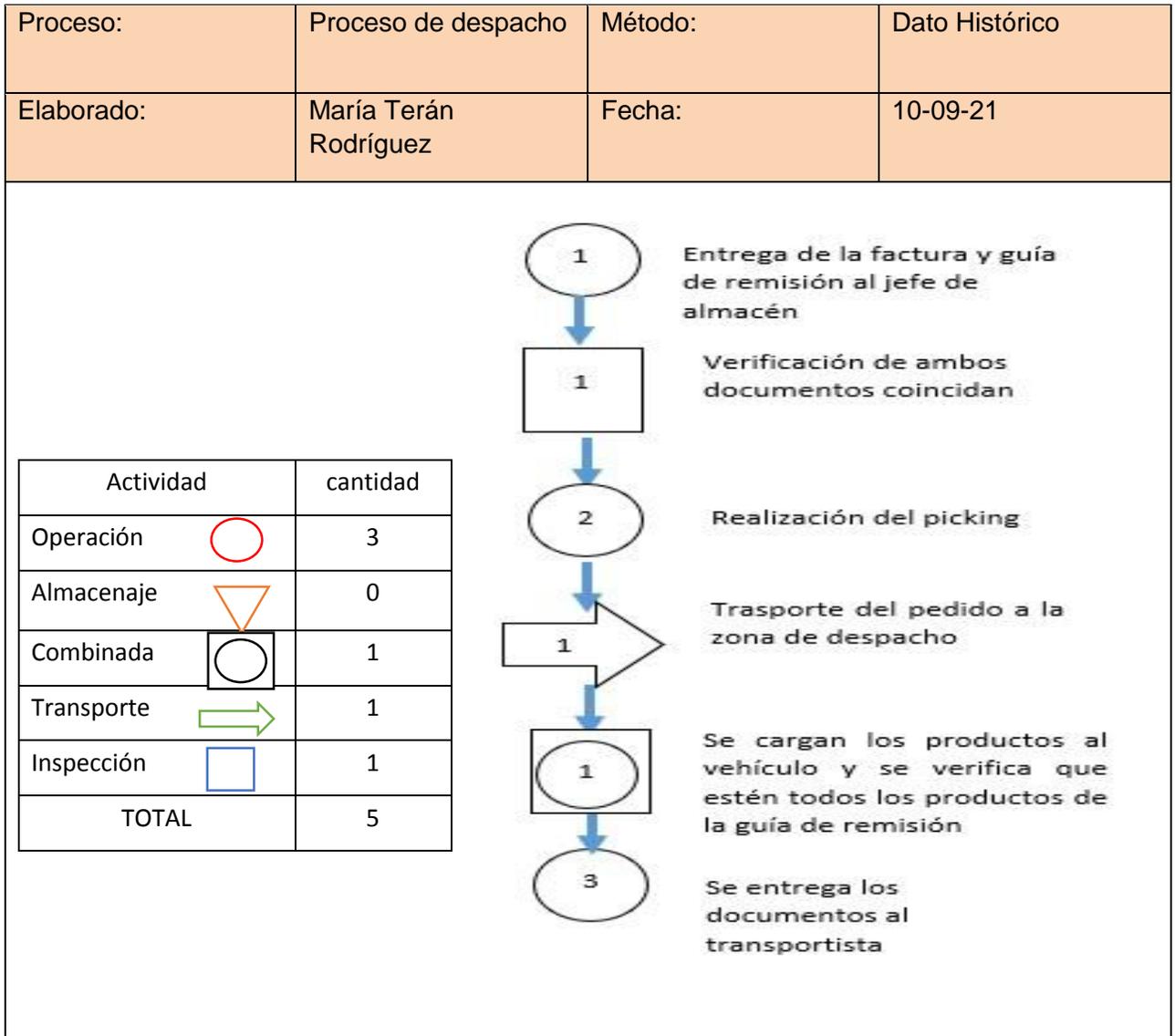


Figura 17: Diagrama de Análisis Proceso (DAP) del proceso de despacho actual

Fuente: Elaboración propia

Datos pretest Variables independientes: Gestión de almacén

-Porcentaje de pedidos recibidos a tiempo

Tabla 12: Registro de recepción de materiales a tiempo

SEMANA	Nº PEDIDOS RECIBIDOS	Nº PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO	% PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO
1	7	6	85.7%
2	9	8	88.9%
3	9	8	88.9%
4	8	7	87.5%
5	10	10	100.0%
6	9	7	77.8%
7	11	11	100.0%
8	14	11	78.6%
9	11	11	100.0%
10	10	8	80.0%
11	13	12	92.3%
12	9	8	88.9%
PROMEDIO			89.0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la tabla 12, se observa el porcentaje de pedidos recibidos promedio en el segundo trimestre del año es 89.04%, es decir por cada 100 pedidos recibidos, 89 fueron recibidos dentro de la fecha pactada con el proveedor y 11 pedidos fueron entregados a destiempo, cifras que pueden representar graves consecuencias en la productividad del área de almacén.

Tabla 13: Inventario Abril

-Exactitud de Registro de Inventario DESCRIPCION	PESO TOTAL SISTEMA	PESO TOTAL REAL	DIFERENCIA STOCK	%EXACTITUD DE INVENTARIO
HILO 10/1 OPEN END ALGODÓN 100%	967.98 kg	910.57 kg	57.41 kg	93.69%
HILO 20/1 OPEN END ALGODÓN 100%	3,026.62 kg	2,884.52 kg	142.10 kg	95.30%
HILO 20/1 OPEN END POLICOTTON 50/50	3,605.93 kg	3,510.00 kg	95.93 kg	97.34%
HILO 10/1 ALGODÓN polycotton HILO 20/1 OPEN END MELANGE 12%	1,173.55 kg 1,189.90 kg	1,053.55 kg 1,050.40 kg	120.00 kg 139.50 kg	89.77% 88.28%
HILO 30 ANILLOS MELANGE 3%	2,001.24 kg	1,990.24 kg	11.00 kg	99.45%
HILO 30 ANILLOS MELANGE 10%	245.13 kg	210.75 kg	34.38 kg	85.97%
HILO 20 ANILLOS MELANGE 10%	3,759.67 kg	3,640.85 kg	118.82 kg	96.84%
HILO 24 ANILLOS MELANGE 3%	246.50 kg	196.90 kg	49.60 kg	79.88%
HILO 24 ANILLOS MELANGE 10%	2,594.81 kg	2,495.00 kg	99.81 kg	96.15%
HILO 30 ALGODÓN CARDADO	3,002.76 kg	2,975.80 kg	26.96 kg	99.10%
30 MELANGE Anillos 80%Tanguis/20%NegroPoly	87.26 kg	65.76 kg	21.50 kg	75.36%
24 PolyCotton Anillos 24 POLY 30%/ALG.70%	1,475.82 kg	1,325.41 kg	150.41 kg	89.81%
30 PolyCotton Anillos 30 POLY 30%/ALG.70%	2,579.21 kg	2,450.21 kg	129.00 kg	95.00%
30 PolyCotton Anillos 30 POLY 65%/ALG.35%	216.00 kg	185.70 kg	30.30 kg	85.97%
HILO 30 ANILLOS AMERICANO PEINADO	15,517.93 kg	15,450.00 kg	67.93 kg	99.56%
30/1 MULINEX CRUDO	10,126.49 kg	10,077.74 kg	48.75 kg	99.52%
PROMEDIO				92.18%

Tabla 14: Inventario Mayo

DESCRIPCION	PESO TOTAL SISTEMA	PESO TOTAL REAL	DIFERENCIA STOCK	%EXACTITUD DE INVENTARIO
HILO 10/1 OPEN END ALGODÓN 100%	761.43 kg	680.20 kg	81.23 kg	88.1%
HILO 20/1 OPEN END ALGODÓN 100%	1,005.93 kg	869.15 kg	136.78 kg	84.3%
HILO 20/1 OPEN END POLICOTTON 50/50	1,853.84 kg	1,677.10 kg	176.74 kg	89.5%
HILO 20/1 ALGODÓN ANILLOS	2,758.39 kg	2,645.15 kg	113.24 kg	95.7%
HILO 30 ANILLOS MELANGE 10%	245.13 kg	178.10 kg	67.03 kg	62.4%
HILO 20/1 MELANGE 10%	1,018.80 kg	910.05 kg	108.75 kg	88.1%
HILO 20/1 MELANGE 3%	980.70 kg	863.50 kg	117.20 kg	86.4%
HILO 24 ANILLOS MELANGE 3%	246.50 kg	183.25 kg	63.25 kg	65.5%
HILO 30 ALGODÓN CARDADO	2,095.56 kg	1,943.35 kg	152.21 kg	92.2%
30 MELANGE Anillos 80%Tanguis/20%NegroPoly	4,037.40 kg	3,804.10 kg	233.30 kg	93.9%
30 PolyCotton Anillos 30 POLY 30%/ALG.70%	362.92 kg	284.05 kg	78.87 kg	72.2%
30 PolyCotton Anillos 30 POLY 65%/ALG.35%	148.20 kg	125.20 kg	23.00 kg	81.6%
HILO 30 ANILLOS AMERICANO PEINADO	19,975.73 kg	19,842.45 kg	133.28 kg	99.3%
30/1 MULINEX CRUDO	9,939.44 kg	9,814.00 kg	125.44 kg	98.7%
30/1 VISCOSA MVS	4,012.04 kg	3,940.40 kg	71.64 kg	98.2%

PROMEDIO	86.40%
-----------------	---------------

Fuente: La empresa

Tabla 15: Inventario Junio

DESCRIPCION	PESO TOTAL SISTEMA	PESO TOTAL REAL	DIFERENCIA STOCK	%EXACTITUD DE INVENTARIO
HILO 20/1 OPEN END ALGODÓN 100%	511.04 kg	488.50 kg	22.54 kg	95.4%
HILO 20/1 OPEN END POLICOTTON 50/50	1,300.87 kg	1,243.70 kg	57.17 kg	95.4%
HILO 30 ANILLOS MELANGE 2.5%	2,127.50 kg	2,089.90 kg	37.60 kg	98.2%
HILO 30 ANILLOS MELANGE 10%	1,767.64 kg	1,665.35 kg	102.29 kg	93.9%
HILO 20/1 MELANGE 10%	1,767.64 kg 700.10 kg	1,665.35 kg 690.65 kg	102.29 kg 9.45 kg	93.9% 98.6%
HILO 20/1 MELANGE 10%	700.10 kg	690.65 kg	9.45 kg	98.6%
HILO 24 ANILLOS MELANGE 3%	246.50 kg	238.35 kg	8.15 kg	96.6%
HILO 30 ALGODÓN CARDADO	2,095.56 kg	2,039.80 kg	55.76 kg	97.3%
30 MELANGE Anillos 80%Tanguis/20%NegroPoly	53.90 kg	48.35 kg	5.55 kg	88.5%
30 PolyCotton Anillos 30 POLY 30%/ALG.70%	3,671.29 kg	3,595.95 kg	75.34 kg	97.9%
30 PolyCotton Anillos	148.20 kg	140.90 kg	7.30 kg	94.8%
30 POLY 65%/ALG.35%	148.20 kg	140.90 kg	7.30 kg	94.8%
HILO 30 ANILLOS AMERICANO PEINADO	11,922.65 kg	11,893.80 kg	28.85 kg	99.8%
30/1 MULINEX CRUDO	8,195.16 kg	8,083.40 kg	111.76 kg	98.6%
30/1 MULINEX CRUDO PROMEDIO	8,195.16 kg 96.25%	8,083.40 kg	111.76 kg	98.6%
PROMEDIO				96.25%

Fuente: La empresa

Tabla 16 Resumen exactitud de inventario segundo trimestre 2021

Mes	% EXACTITUD DE REGISTRO DE INVENTARIO
Abril	0.921877506
Mayo	0.864095007
Junio	0.96253803
PROMEDIO	0.916170181

Fuente: La empresa

Interpretación

En la tabla 16 se observa el porcentaje de exactitud de inventario del segundo trimestre del año, es 91.61%, es decir hay un margen de error de 8.39%. Además, según la tabla 7, se determina que el registro de inventario es no confiable.

Observación

Los datos recogidos no se ajustan al tamaño de muestra, debido a que a que no son inscritos en los registros con un número de pedido, en su lugar, se inscribe en dicho registro el peso parcial por tote y el peso total por cada tipo de material disponible en almacén.

-Porcentaje de devoluciones

Tabla 17: Registro de devoluciones

SEMANA	Nº DE FACTURAS EMITIDAS	NºFACTURAS DEVUELTAS	%DEVOLUCIONES
1	7	0	0.0%
2	15	1	6.7%
3	7	0	0.0%
4	11	2	18.2%
5	14	1	7.1%
6	15	1	6.7%
7	12	0	0.0%

8	12	0	0.0%
9	7	0	0.0%
10	7	0	0.0%
11	11	0	0.0%
12	8	1	12.5%
PROMEDIO			4.26%

Fuente: La empresa

Interpretación:

En la tabla 17, se observa que en el segundo trimestre del año se emitieron 126 facturas de las cuales 6 facturas fueron devueltas por el cliente, lo que representa las devoluciones que equivalen a 4.26%.

Variable dependiente: Producción **Eficacia**

La eficacia en la empresa se mide mediante el cumplimiento de la planificación. En el almacén se mide mediante la relación de los números de despachos a tiempo y los despachos solicitados.

Tabla 18: Eficacia histórica

SEMANA	NºPEDIDOS REQUERIDOS	NºPEDIDOS DESPACHADOS A TIEMPO	%EFICACIA
1	7	5	71.4%
2	14	11	78.6%
3	7	5	71.4%
4	9	6	66.7%
5	13	10	76.9%
6	14	12	85.7%
7	12	10	83.3%
8	12	10	83.3%
9	7	5	71.4%
10	7	6	85.7%
11	11	9	81.8%
12	7	6	85.7%
PROMEDIO			78.5%

Interpretación

En la tabla 18, se observa que en el segundo trimestre del año de requirieron despachar 120 pedidos, de los cuales 95 pedidos fueron atendidos a tiempo y 25 pedidos no cumplieron con la fecha de entrega coordinada con el cliente. Por lo cual, la eficiencia promedio es 78.5%.

Eficiencia

La eficiencia en la empresa lo miden por personal mediante un cálculo de las horas previstas y las horas empleadas de todo el personal de almacén que realiza la función de despachos.

Tabla 19: Eficiencia histórica

SEMANA	TIEMPO PREVISTO (min)	TIEMPO UTILIZADO (min)	%EFICIENCIA
1	70	95	73.7%
2	120	142	84.5%
3	60	98	61.2%
4	70	82	85.4%
5	100	134	74.6%
6	120	147	81.6%
7	90	117	76.9%
8	90	134	67.2%
9	70	96	72.9%
10	60	72	83.3%
11	85	107	79.4%
12	90	114	78.9%
PROMEDIO			76.6%

Interpretación

En la tabla 19, se observa que en el segundo trimestre del año el tiempo total previsto para 120 pedidos es de 1025 minutos, de lo cual el personal de almacén ejecuta un tiempo total 1338 minutos. Por lo cual, la eficiencia promedio es 76.6%

Tabla 20: Productividad histórico

Indicador		Descripción			FORMULA	
EFICIENCIA		Generada por los pedidos despachados a tiempo y pedidos requeridos			Tiempo previsto/Tiempo	
EFICACIA		Generada por el tiempo previsto y el tiempo empleado			No pedidos despachados a t requeridos	
PRODUCTIVIDAD		La productividad real del área de almacén pre-test			Eficiencia x Eficacia	
SEMANA	NºPEDIDOS REQUERIDOS	NºPEDIDOS DESPACHADOS A TIEMPO	%EFICACIA	TIEMPO PREVISTO (min)	TIEMPO UTILIZADO (min)	%EFICIENCIA
1	7	5	71.4%	70	95	73.7%
2	14	11	78.6%	120	142	84.5%
3	7	5	71.4%	60	98	61.2%
4	9	6	66.7%	70	82	85.4%
5	13	10	76.9%	100	134	74.6%
6	14	12	85.7%	120	147	81.6%
7	12	10	83.3%	90	117	76.9%
8	12	10	83.3%	90	134	67.2%
9	7	5	71.4%	70	96	72.9%
10	7	6	85.7%	60	72	83.3%
11	11	9	81.8%	85	107	79.4%
12	7	6	85.7%	90	114	78.9%
PROMEDIO						

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la tabla 20, se observa que la eficiencia productividad promedio durante el segundo trimestre del año es 60%

56

Estimación de datos

La estimación de las variables se realizó bajo el método de regresión lineal simple con un porcentaje de confianza del 95% llevado a cabo por una herramienta del programa Microsoft Excel 2016

Variable independiente

Tabla 21: Estimación de Porcentaje de Pedidos recibidos a tiempo

58

SEMANA	%PRT	ESTIMACIÓN %PRT
1	0.85714286	
2	0.88888889	
3	0.88888889	
4	0.875	
5	1	
6	0.77777778	
7	1	
8	0.78571429	
9	1	
10	0.8	
11	0.92307692	
12	0.88888889	0.88888889
13		0.950921406
14		0.864391448
15		0.956807726
16		0.870277768
17		0.962694045
18		0.876164088
19		0.968580365
20		0.882050408
21		0.974466685
22		0.887936728
23		0.980353005
24		0.893823047
PROMEDIO		0.922372227

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

En la tabla 21, se observa el porcentaje de pedidos recibidos promedio estimado es 92.23%, es decir por cada 100 pedidos recibidos, 92 fueron recibidos dentro de la fecha pactada con el proveedor y 8 pedidos fueron entregadas a destiempo.

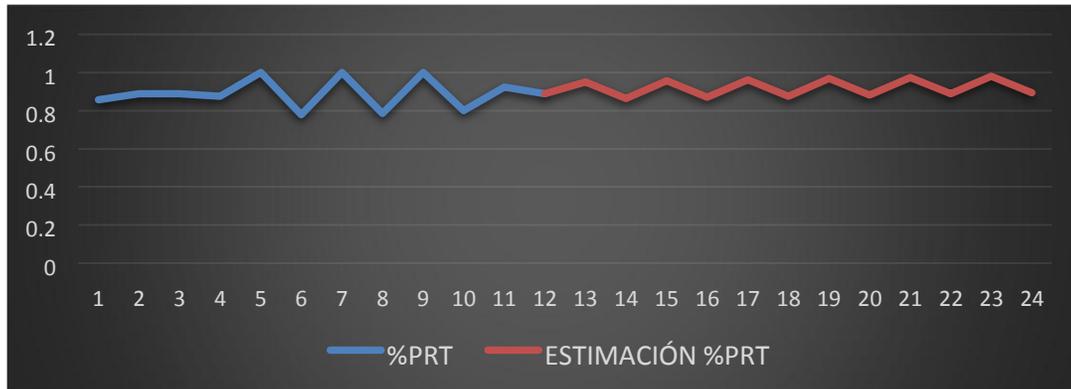


Figura 18: Gráfica de Porcentaje de Pedidos recibidos a tiempo estimada

Fuente: Microsoft Excel 2016

Tabla 22: Estimación de Porcentaje de Exactitud de registro de inventario

Mes	% EXACTITUD DE REGISTRO DE INVENTARIO	Estimación (% EXACTITUD DE REGISTRO DE INVENTARIO)
1	0.921877506	
2	0.864095007	
3	0.96253803	0.96253803
4		0.962684032
5		0.976820031
6		0.990956029
PROMEDIO		0.976820031

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

En la tabla 22 se observa el porcentaje de exactitud de inventario promedio estimado es 97.68%, es decir hay un margen de error de 2.32%. Además, según la tabla 7, se determina que el registro de inventario es confiable.

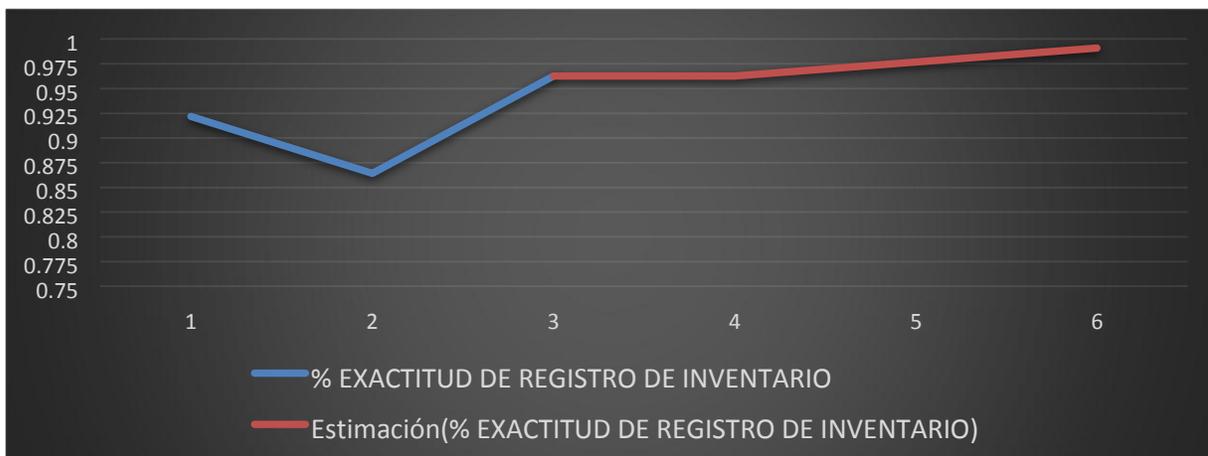


Figura 19: Gráfica de porcentaje de exactitud de registro de inventario estimada

Fuente: Microsoft Excel 2016

Tabla 23: Estimación de Porcentaje de devoluciones

SEMANA	%DEVOLUCIONES	Estimación (%DEVOLUCIONES)
1	0	
2	0.06666667	
3	0	
4	0.18181818	
5	0.07142857	
6	0.06666667	
7	0	
8	0	
9	0	
10	0	
11	0	
12	0.125	0.125
13		0.03707547
14		0.03583518
15		0.03459489
16		0.0333546
17		0.03211431
18		0.03087402
19		0.02963373
20		0.02839344
21		0.02715315
22		0.02591286

23	0.02467257
24	0.02343228
PROMEDIO	0.03025388

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

En la tabla 23, se observa que en el porcentaje de devoluciones promedio estimada es 3.02%.



Figura 20: Gráfica de porcentaje de devoluciones estimada

Fuente: Microsoft Excel 2016

Variable independiente

Tabla 24: Estimación de eficacia

SEMANA	EFICACIA ANTES	Eficacia Estimada
1	0.77777778	
2	0.73333333	
3	0.85714286	
4	0.66666667	
5	0.69230769	
6	0.8	
7	0.66666667	
8	0.91666667	
9	0.77777778	
10	0.875	
11	0.81818182	
12	0.83333333	0.83333333
13		0.83146566

14	0.87928452
15	0.85029148
16	0.89811033
17	0.8691173
18	0.91693615
19	0.88794312
20	0.93576197
21	0.90676894
22	0.95458779
23	0.92559476
24	0.97341361
PROMEDIO	0.90243964

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

En la tabla 24 se observa que el porcentaje de eficacia promedio estimado es 90.2%.

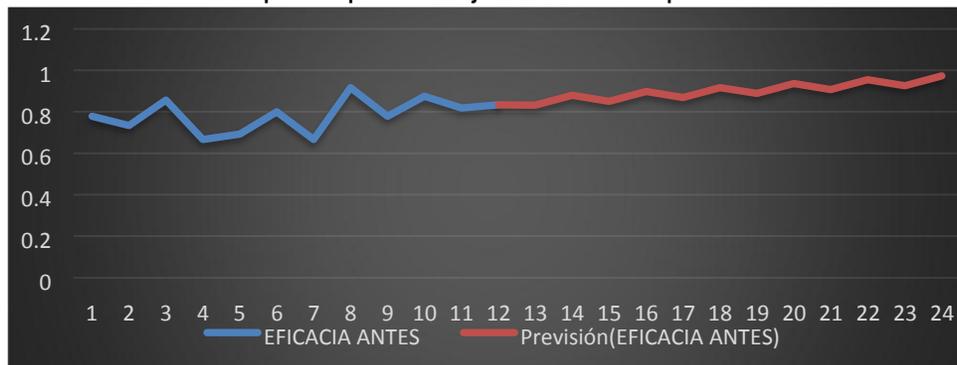


Figura 21: Gráfica de eficacia estimada

Fuente: Microsoft Excel 2016

Tabla 25: Estimación de eficiencia

SEMANA	EFICIENCIA ANTES	Eficiencia Estimada
1	0.736842105	
2	0.845070423	
3	0.612244898	
4	0.853658537	
5	0.746268657	
6	0.816326531	
7	0.769230769	

8	0.671641791	
9	0.729166667	
10	0.833333333	
11	0.794392523	
12	0.789473684	0.78947368
13		0.77090333
14		0.77378993
15		0.77667654
16		0.77956314
17		0.78244974
18		0.78533634
19		0.78822295
20		0.79110955
21		0.79399615
22		0.79688275
23		0.79976935
24		0.80265596
PRÓMEDIO		0.78677964

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

En la tabla 25 se observa que el porcentaje de eficiencia promedio estimado es 78.7%.

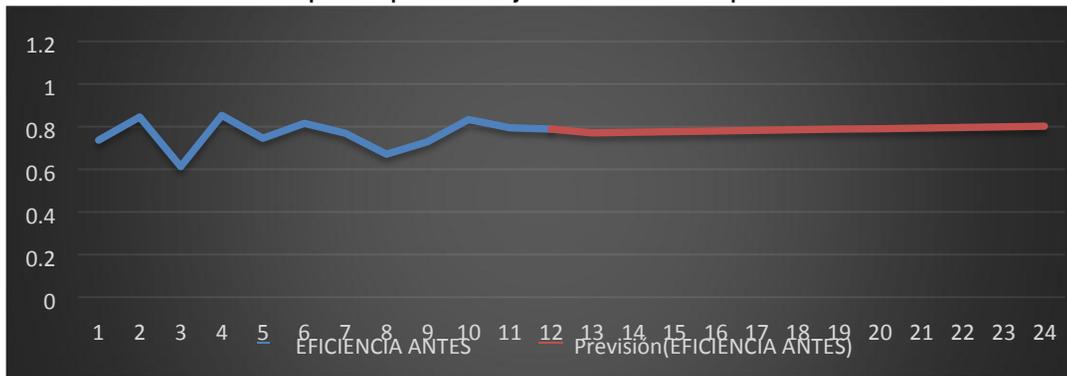


Figura 22: Gráfica de eficiencia estimada

Fuente: Microsoft Excel 2016

Tabla 26: Productividad estimada

SEMANA	EFICACIA ESTIMADA	EFICIENCIA ESTIMADA	PRODUCTIVIDAD ESTIMADA
13	83.1%	77.1%	64.1%

14	87.9%	77.4%	68.0%
15	85.0%	77.7%	66.0%
16	89.8%	78.0%	70.0%
17	86.9%	78.2%	68.0%
18	91.7%	78.5%	72.0%
19	88.8%	78.8%	70.0%
20	93.6%	79.1%	74.0%
21	90.7%	79.4%	72.0%
22	95.5%	79.7%	76.1%
23	92.6%	80.0%	74.0%
24	97.3%	80.3%	78.1%
PROMEDIO			71.0%

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación

En la tabla 26, se observa que la productividad promedio estimada es 71%

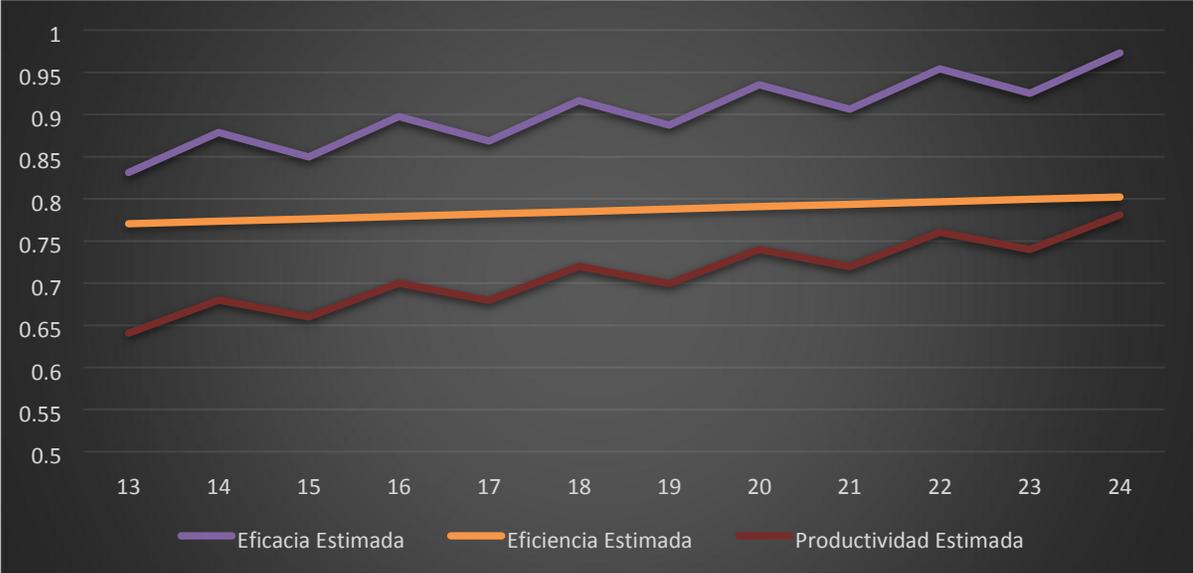


Figura 23: Gráfico de eficacia, eficiencia y productividad estimada

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo de la propuesta

□ **Establecer plazos de entrega de los materiales para los proveedores** Esta propuesta permitirá tener un mejor control de los materiales que son recepcionados y establecer metas a los proveedores para conocer cuáles son los proveedores más eficaces.

□ **Establecer zonas principales**

Está propuesta pretende determinar las zonas principales del almacén y denominar los espacios de almacenaje para facilitar la ubicación de los materiales y evitar robos o pérdidas de ellos.

□ **Mejora de ubicación de materiales**

Esta propuesta permitirá manejar un criterio específico de ubicación respecto a la afluencia de despachos para poder lograr mayor facilidad de localización de materiales y reducir el tiempo de manipulación en el proceso de preparación de pedidos.

□ **Implementación de Codificación de materiales**

Con esta implementación se busca organizar todos los materiales que se almacén para contar con la información puntual del stock que permite automatizar la gestión, ininterrumpir el flujo de materiales y contar con una mejor gestión de pedidos.

□ **Implementación de señaléticas de seguridad**

Está propuesta permitirá conservar un ambiente seguro y saludable para el trabajador y evitar posibles accidentes laborales. Además de cumplir con un carácter normativo que toda empresa debe contar.

□ **Implementación de un programa de Capacitación:**

Mediante este programa se quiere lograr facilitar la adaptación del personal de almacén en cuanto a la nueva clasificación de los materiales, ubicación y zonas específicas del almacén para que puedan llevar a cabo de manera efectiva y cuenten con toda la información necesaria de la organización propuesta líneas anteriores además de nuevas políticas y reglamentos que lo respaldan.

Procedimientos de la propuesta Paso 1: Establecer plazos de entrega de los materiales para los proveedores

Establecer con los proveedores los plazos mínimo y máximo dependiendo la disponibilidad de los materiales, que se hará llegar al área de compras para gestionar los plazos de entrega. Así mismo, establecer un diagrama de flujo del proceso de compras donde conste de los procesos de emisión de la orden de compra, donde se condiciona a la aprobación de la orden por parte de gerencia y finalmente la llegada del material a la empresa.

Paso 2: Establecer zonas principales

Las zonas de almacén no están claramente establecidas por lo que los materiales pueden estar obstaculizando un pasadizo. Es por ello que se determinan las siguientes zonas básicas del almacén, fundamentadas en el marco teórico.

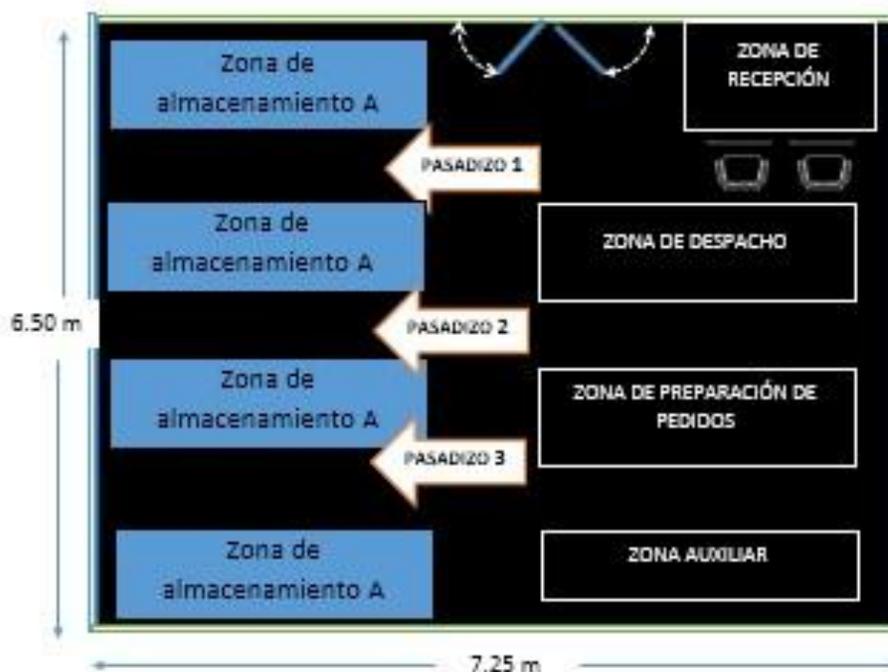


Figura 24: Distribución de las zonas de almacén

Fuente: Elaboración propia

En la distribución de las zonas de almacenaje se categorizan en A, B, C para facilitar la ubicación de los materiales que ingresan y la localización de los productos en el

momento requerido. Así mismo, disminuye el tiempo que el personal de almacén prepara los pedidos que serán despachados, reduciendo así los costos de manipulación.

Paso 2: Implementación de mejora de ubicación de materiales

La ubicación de los materiales será de acuerdo al tipo de título y material que tiene mayor salida, de tal manera que sean distribuido entre los 3 almacenes de la empresa como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 27: Despachos realizados segundo trimestre 2021

PESO NETO						
SALIDAS	10/1	16/1	20/1	24/1	30/1	Total general
Abr	5,508.01	1,142.15	11,626.41	2,798.94	44,689.00	65,764.51
May	3,254.95		28,811.04	9,586.49	32,217.24	73,869.72
Jun	760.66		29,409.24		40,326.18	70,496.08
Total general	9,523.62	1,142.15	69,846.69	12,385.43	117,232.42	210,130.31

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la tabla 27, que los materiales que tienen mayor salida son los hilos cuyo título son 30/1 y 24/1, de acuerdo a ello se desarrolla un criterio para ubicar los materiales en la zona de almacenamiento establecidas.

Tabla 28: Despachos realizados por material

DESCRPCIÓN	PESO	%	% Acumulado
HILO 30/1 ANILLOS ALGODÓN AMERICANO	30,477.85	47.45%	47.45%
HILO 30/1 ALGODÓN CARDADO	14,336.47	22.32%	69.77%
HILO 30/1 MELANGE ANILLO 80/20	3,288.65	5.12%	74.89%
HILO 20/1 OPEN EN D. ALGODÓN 100%	2,569.26	4%	78.89%
HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 3%	2,119.64	3.30%	82.19%
HILO 10/1 OPEN END ALGODÓN 100%	1,926.95	3%	85.19%
HILO 30/1 ANILLOS MELANGE 10%	1,849.87	2.88%	88.07%
HILO 30/1 OPEN END MELANGE 12%	1,528.71	2.38%	90.45%
HILO 20/1 POLICOTTON ANILLOS 65/35	1,445.21	2.25%	92.70%
HILO 20/1 ALGODÓN ANILLOS	957.05	1.49%	94.19%

HILO 10/1 OPEN EN POLICOTTON	899.24	1.4%	95.59%
HILO 24/1 ANILLOS MELANGE 3%	796.47	1.24%	96.83%
HILO 24/1 POLICOTTON ANILLOS 30/70	693.70	1.08%	97.91%
HILO 30/1 MOULINEX CRUDO	584.51	0.91%	98.82%
HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 10%	411.08	0.64%	99.46%
HILO 30/1 ANILLOS MELANGE 2.5%	244.08	0.38%	99.84%
HILO 30/1 POLICOTTON ANILLOS 30/70	10.28	0.02%	100%
Porcentaje total	64,231.51	100%	

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la tabla 28, que los materiales que tienen mayor salida es el hilo 30/1 anillos algodón americano y el hilo 30/1 algodón cardado. de acuerdo a ello se desarrolla un criterio para ubicar los materiales en la zona de almacenamiento establecidas.

HILO 30/1 AMERICICADO HILO 30/1 CARDADO		Zonas Recepción	
PASADIZO 1			
HILO 30/1 AMERICICADO HILO 30/1 CARDADO		Zona despacho	
PASADIZO 2			
HILO 20/1 OPEN END HILO 24/1 OPEN END		Zona de preparación de pedidos	
PASADIZO 3			
Hilo 30/1 POLICOTTON 30/70 HILO 10/1 POLICOTTON		Zona de devoluciones	

Figura 23: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 1

Fuente: Elaboración propia

HILO 10/1 ALG OPEN END HILO 20/1 C ALG OPEN END		Zonas Recepción
PASADIZO		
HILO 10/1 ANILLOS MELANGE 10% HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 10%		Zona despacho
PASADIZO		
HILO 30/1 MELANGE 12% HILO 20/1 MELANGE 2.5 %		Zona de preparación de pedidos
PASADIZO		
HILO 20/1 ANILLOS MELANGE 3% HILO 24/1 ANILLOS MELANGE 3%		Zona de devoluciones

Figura 24: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 2

Fuente: Elaboración propia

HILO 30/1 MELANGE ANILLO 80/20		Zonas Recepción
PASADIZO		
HILO 30/1 MELANGE ANILLO 80/20		Zona despacho
PASADIZO		
HILO 24/1 POLICOTTON ANILLOS 30/70 HILO 24/1 POLICOTTON ANILLOS 65/35		Zona de preparación de pedidos
PASADIZO		
HILO 30/1 MOULINEX CRUDO		Zona de devoluciones

Figura 25: Distribución de la ubicación de materiales en el almacén 3

Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Implementación de codificación de materiales

La codificación de los materiales se realizará de acuerdo a su ubicación en el almacén, según el siguiente modelo:

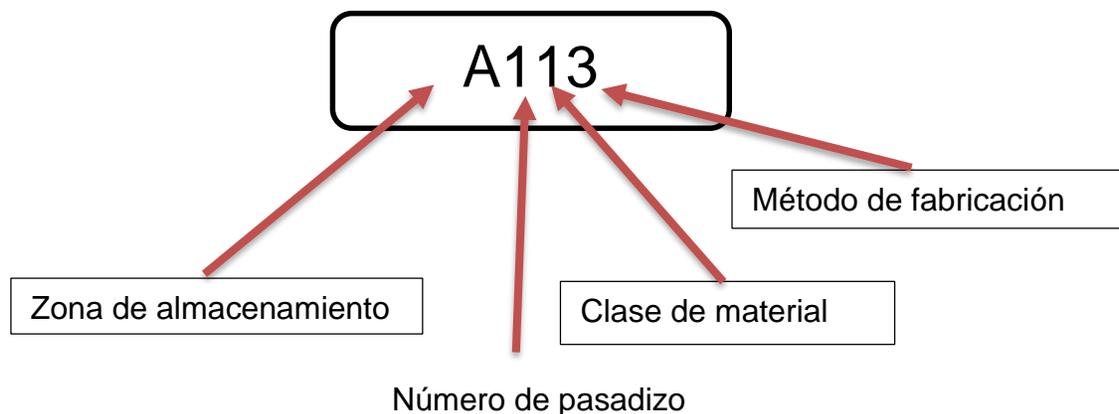


Figura 26: Representación de codificación de materiales

Fuente: Elaboración propia

Zona de almacenamiento

La zona de almacenamiento indica la zona de almacenamiento donde se ubica el material que: A, B y C

Zona de almacenamiento	Numero de almacén
A	1
B	2
C	3

Número de pasadizo

La numeración de pasadizo indica por donde se debe dirigir el personal para localizar el material requerido

Clase de material

Tipo	Código
Algodón	1
Policotón	2
Melange	3

Método de fabricación

Método	Código
Cardado	1
Peinado	2
Open End	3

Paso 4: Implementación de señaléticas de seguridad

Las señaléticas de seguridad según la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1:2004 "Señales de seguridad: Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad", que está diseñada con la finalidad de orientar, prevenir y reducir accidentes, riesgos a la salud y facilitar el control de las emergencias.

Señalización Básica

Es la señalización mínima que debe llevar una instalación. Se debe señalar como mínimo lo siguiente:

- Señales de evacuación.
- Señales de advertencia
- Señales de obligación
- Señales de prohibición
- Señales de equipos contra incendios

El almacén carece de las siguientes señales de advertencia, prohibición, obligación y de evacuación las cuales se propone implementar:

Carteles de advertencia



Carteles de obligación



Carteles de prohibición



Carteles de evacuación



Figura 27: Carteles para implementar

Paso 5: Implementación de un programa de Capacitación:

El programa de capacitación permitirá brindar información clara y exacta de los nuevos cambios que se implementarían por medio de la propuesta, respaldándose de una breve teoría y con una evaluación al final de cada capacitación para medir el grado de entendimiento de cada tema. La capacitación será los martes y jueves porque se considera que son días con menos carga laboral. Los días martes el horario es por la mañana y dura 3 horas y los jueves por la tarde y dura 2 horas. El rol de capacitación se desarrollará en 3 semanas cuya fecha de inicio es el 2 de noviembre y fecha de fin es el 18 de noviembre.

Tabla 29: Rol de capacitación

Fecha	Hora	Personal	Cargo	Tema
2/11/2021	9:00 am– 12:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Presentación de la propuesta
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	
4/11/21	2: 00 pm– 5:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Zonas principales del área y Codificación de materiales
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	
9/11/21	9:00 am– 12:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Nuevas políticas de ubicación y Procedimiento de localización
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	
11/11/21	2: 00 pm– 5:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Recepción de materiales y Almacenamiento
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	
16/11/21	9:00 am– 12:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Despacho al mercado local, exportación y Control de existencias
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	
18/11/21	2: 00 pm– 5:00 pm	José Sandoval Ramírez	Jefe de almacén	Medidas de seguridad en almacén y señaléticas
		Lucio Felipe Ticona Sánchez	Ayudante de almacén	

Fuente: Elaboración propia

Análisis Económico Financiero

Para la evaluación económica financiera de la propuesta de gestión de almacén se consideraron las inversiones de la investigación, los costos pre y post de la propuesta, el flujo de caja y el costo beneficio como muestran las siguientes tablas.

Tabla 30: Inversión tangible de la investigación

CLASIFICACIÓN	RECURSOS	UM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
REPUESTOS Y ACCESORIOS	LAPTOP	UND	1	S/500.00	S/500.00
	IMPRESORA	UND	1	S/300.00	S/300.00
	CARTUCHOS	UND	4	S/60.00	S/240.00
PAPELERA EN GENERAL, UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	ESCRITORIO	UND	1	S/350.00	S/350.00
	SILLAS DE ESCRITORIO	UND	1	S/100.00	S/100.00
	HOJAS BOND	MILL	1	S/18.50	S/18.50
	LAPICEROS	UND	4	S/1.00	S/4.00
	CUADERNOS	UND	1	S/2.50	S/2.50
	USB 16GB	UND	1	S/30.00	S/30.00
	LÁPIZ	UND	1	S/1.00	S/1.00
	BORRADOR	UND	1	S/0.50	S/0.50
	BIENES Y SERVICIOS	EQUIPO	UND	1	S/1,500.00
SEÑALETICA DE SEGURIDAD		UND	18	S/16.00	S/288.00
CRONÓMETRO		UND	1	S/89.00	S/89.00
TOTAL INVERTIDO					S/3,423.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Inversión intangible de la investigación

CLASIFICACIÓN	RECURSOS	MEDIDA	CANT.	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
SERVICIO DE SUMINISTRO DE ENERGÍA	LUZ	MENSUAL	8	S/45.00	S/360.00
SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE	AGUA	MENSUAL	8	S/50.00	S/400.00
VIÁTICOS Y ASIGNACIONES	MOVILIDAD	MENSUAL	8	S/150.00	S/1,200.00
	ALIMENTACIÓN	MENSUAL	8	S/150.00	S/1,200.00
OTROS GASTOS	CAPACITACIÓN PREOPERATIVA	Total			S/2,628.13
OTROS GASTOS	TIEMPO INVERTIDO DE TESISISTA	Total			S/9,890.00

TOTAL INVERTIDO	S/18,306.25
-----------------	-------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Costo total de la inversión

INVERSIÓN	COSTO (S/.)
TANGIBLES	S/3,423.50
INTANGIBLES	S/18,306.25
COSTO TOTAL INVERSIÓN(S/.)	S/21,729.75

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34: Flujo de caja

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
COSTOS de operación PRE		14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600
Gatos en subcontratación de personal	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600	14,600
COSTOS de operación POST		10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Gatos en subcontratación de personal	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
Beneficio		4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Inversiones Tangibles	11,674												
Repuestos y accesorios	1,040												
Bienes y servicios	645												
Papelera y útiles de oficina	9,989												
Inversiones Intangibles	14,797												
Servicio de agua y desague	400												
Servicio de suministro de energía	360												
Viáticos y asignaciones	2,400												
Invers Investigación y otros	11,637												
Imprevistos (5%)	1,324												
TOTALES NETOS	27,794	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200

Análisis beneficio costo

ANALISIS BENEFICIO COSTO		
DETALLE	MENSUAL	ANUAL
Valor Actual Neto (VAN)		18,017.63
Costo de oportunidad del Capital (COK)	2%	19.56%
Tasa Interna de Retorno (TIR)	10.60%	235.05%
Ratio Beneficio/Costo	1.65	

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la tabla 33, que la inversión es s/. 21,729.75 soles y el VAN es s/. 18,017.63 soles. Adema, la tasa de retorno de interés mensual es 10.60 %, de lo cual resulta una relación beneficio-costo 1.65, que por ser valor mayor a 1, indica que la propuesta es viable, por tanto, es aceptable la propuesta.

Cronograma

Tabla 35: Cronograma de desarrollo de proyecto de investigación

DESARROLLO DE GESTION DE ALMACEN-2021																	
item	ACTIVIDADES	SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
ACTIVIDADES PREVIAS																	
1	Actualización del marco teórico y mejoras de redacción	■															
2	Recolección de datos de la situación de la empresa		■														
3	Recolección de datos pretest			■													
4	Análisis económico				■												
DESARROLLO DE PROPUESTA																	
5	Pronósticos de datos					■											
6	Análisis de resultados						■										
7	Discusión							■									
8	Primera sustentación								■								
9	Observaciones del asesor									■							
10	Levantamiento de observaciones										■						
11	Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen											■					
12	Retroalimentación de los jurados												■	■			
13	Levantamiento de observaciones														■		
14	Sustentación final															■	

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de datos según [Ñaupas, et al \(2014, p.446\)](#) es el proceso que consiste en la interpretación de los datos mediante la aplicación estadística descriptiva e inferencial. Por ser una investigación de diseño propositivo solo se realiza el análisis descriptivo por no tener hipótesis.

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo se utilizan las medidas de tendencia central y medidas de variabilidad, además de gráficos complementarios ([Valderrama, 2014, p.230](#)).

3.7. Aspectos Éticos

A nivel internacional, la Declaración en Singapur (2010) sobre la integridad de la investigación, sirvió como base y guía para un proceder responsable de los investigadores, centrándose en los principios de honestidad profesional e imparcialidad en la gestión de las investigaciones. Igualmente, indica las obligaciones y responsabilidades que recae sobre los investigadores.

Para la presente investigación se consideró los aspectos éticos suscritos en el Código de Ética de la Universidad César Vallejo. Así mismo, los principales artículos sobre los que se sostienen son:

Artículo 14° De las publicaciones de las investigaciones

Para la publicación y/o difusión de los resultados de las investigaciones se deberán de dar un consentimiento por escrito del consentimiento dado por los autores.

Artículo 15° De las políticas antiplagio

La Universidad César Vallejo dispone de un programa que determina la originalidad del autor, a través de la coincidencia de las fuentes. Para evitar caer en el delito de plagio, los autores deben de citar correctamente las fuentes de consulta. Artículo 19°

De las faltas a la ética

Son consideradas faltas leves, el exceso de citas textuales en la investigación. Entre las faltas graves están: el plagio total o parcial, el autoplagio, el fraude de los resultados de la investigación, cometer hechos de injusticia o discriminación durante la aplicación de la investigación, adulterar los documentos de autorización, utilizar inadecuado uso de los recursos asignados para la investigación y realizar investigaciones a instituciones sin previa autorización.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

En la presente investigación se realizó un análisis descriptivo de los resultados que se realizaron a los datos históricos y a la estimación de los mismo, respecto a la gestión de almacén para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa en una empresa textil de Lima, 2021.

Se puede observar en la figura anterior como ha variado la eficacia a lo largo de los meses abril, mayo y junio respecto a las 12 semanas que la conforman en el estudio de los datos históricos y su estimación la cual se ha reflejado en un aumento del porcentaje de eficacia que al inicio en promedio fue de 78.5 % y al final es 90.2%, incrementando 11.7%.

Tabla 36: Tabla de comparación eficiencia antes y después

<i>Eficiencia antes</i>	<i>Eficiencia después</i>	
Media	Media	0.78677964
Error típico	Error típico	0.00300447
Mediana	Mediana	0.78677964
Moda	Moda	#N/D
Desviación estándar	Desviación estándar	0.01040779
Varianza de la muestra	Varianza de la muestra	0.00010832
Curtosis	Curtosis	-1.2
Coefficiente de asimetría	Coefficiente de asimetría	0.03893428
Rango	Rango	0.03175262
Mínimo	Mínimo	0.77090333
Máximo	Máximo	0.80265596
Suma	Suma	9.44135573
Cuenta	Cuenta	12

Interpretación:

Se puede observar en la figura anterior que la media de eficiencia antes de la propuesta ha sufrido una variación después de la estimación propuesta, donde la media de la eficacia propuesta es de 0.78 y la media de eficacia actual es 0.76, por tanto se observa que existe una mejor agrupación de datos, Así mismo, la desviación estándar después de la estimación propuesta es 0.01, mientras la desviación estándar actual es de 0.072, por lo cual se observa una mayor tendencia a la media. Además el valor máximo alcanzado de la propuesta es de 0.80, mientras el valor máximo de la situación actual era de 0.85. Así mismo se constata que el valor mínimo de la propuesta es de 0.77 mientras que el de la situación actual es de 0.61. Igualmente, los valores de la asimetría de la situación actual son -0.86 y los valores de la situación propuesta 0.038. Finalmente, la curtosis de la situación actual que es 0.42 una curtosis positiva que tiene una tendencia a la media. Sin embargo, la curtosis de la propuesta es -1.2

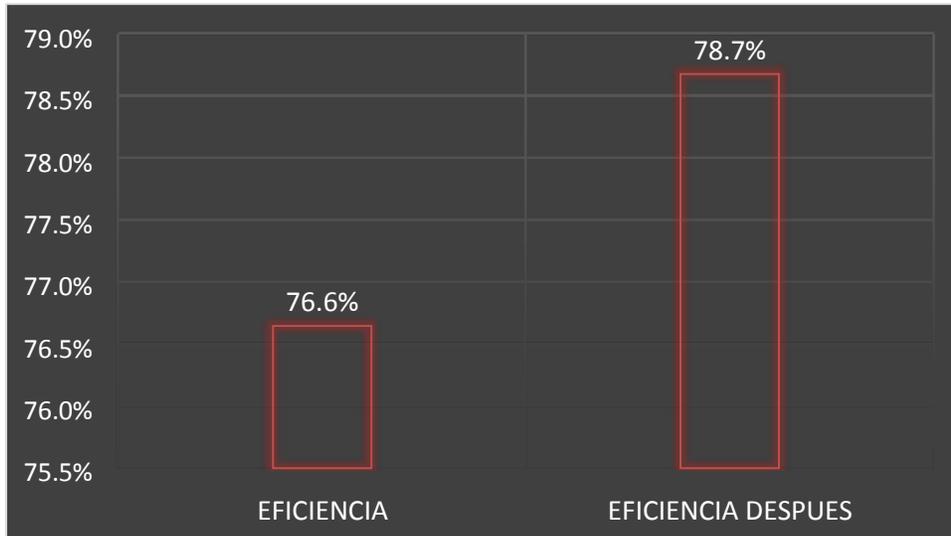


Figura 28: Gráfico de comparación eficiencia antes y después

Fuente: Microsoft Excel 2016

Tabla 37: Tabla de comparación eficacia antes y después

<i>Eficacia antes</i>		<i>Eficacia después</i>	
Media	0.78457122	Media	0.90243964
Error típico	0.02362456	Error típico	0.01208064
Mediana	0.78888889	Mediana	0.90243964
Moda	0.77777778	Moda	#N/D
Desviación estándar	0.08183788	Desviación estándar	0.04184857
Varianza de la muestra	0.00669744	Varianza de la muestra	0.0017513
Curtosis	-0.37028432	Curtosis	-0.50532371
Coefficiente de asimetría	-0.12228854	Coefficiente de asimetría	0.08524735
Rango	0.25	Rango	0.14194794
Mínimo	0.66666667	Mínimo	0.83146566
Máximo	0.91666667	Máximo	0.97341361
Suma	9.41485459	Suma	10.8292756
Cuenta	12	Cuenta	12

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación

Se puede observar en la figura anterior que la media de eficacia antes de la propuesta ha sufrido una variación después de la estimación propuesta, donde la media de la

eficacia propuesta es de 0.90 y la media de eficacia actual es 0.78 , por tanto se observa que existe una mejor agrupación de datos , Así mismo, la desviación estándar después de la estimación propuesta es 0.041, mientras la desviación estándar actual es de 0.081, por lo cual se observa una mayor tendencia a la media .Además el valor máximo alcanzado de la propuesta es de 0.97, mientras el valor máximo de la situación actual era de 0.91 . Así mismo se constata que el valor mínimo de la propuesta es de 0.83 mientras que el de la situación actual es de 0.66. Igualmente, los valores de la asimetría de la situación actual son -0.122 de y los valores de la situación propuesta 0.085 que se observa un mayor sesgo a la derecha que representa una mejora de la eficacia. Finalmente, la curtosis de la situación actual que es -0.37 una curtosis negativa que no tiene una tendencia a la media. Sin embargo, la curtosis de la propuesta es 0.5.

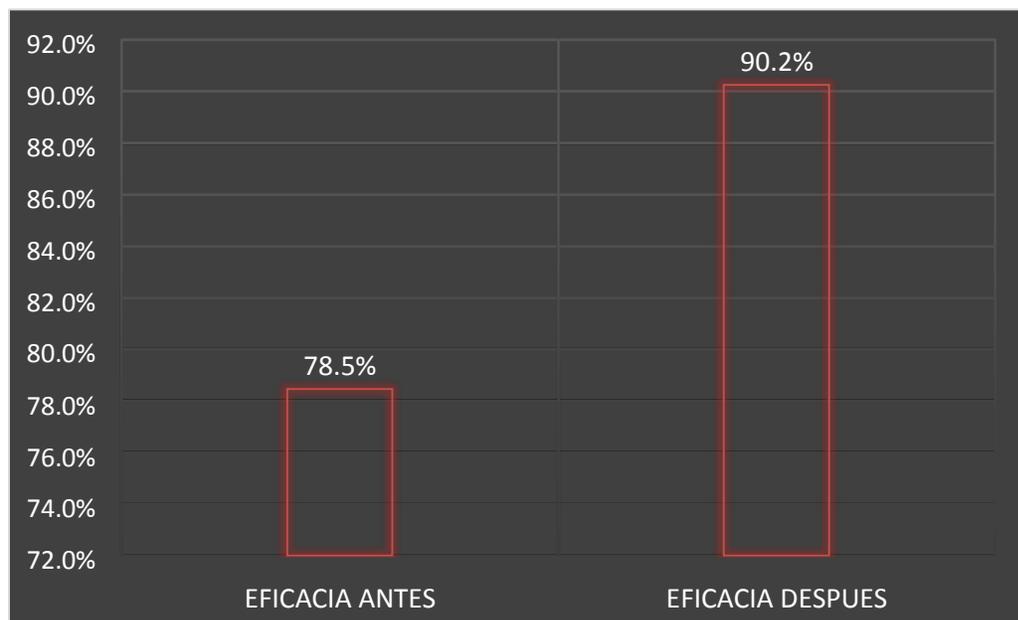


Figura 29: Gráfico de comparación eficacia antes y después

Fuente: Microsoft Excel 2016

Se puede observar en la figura anterior como ha variado la eficiencia a lo largo de los meses abril, mayo y junio respecto a las 12 semanas que la conforman en el estudio de los datos históricos y su estimación la cual se ha reflejado en un aumento del porcentaje de eficiencia que al inicio en promedio fue de 76.6 % y al final es 78.7%, incrementando 2.1%.

Tabla 38: Tabla de comparación productividad antes y después

<i>Productividad antes</i>		<i>Productividad después</i>	
Media	0.59908785	Media	0.71037264
Error típico	0.01925424	Error típico	0.01196179
Mediana	0.59438553	Mediana	0.71005238
Moda	#N/D	Moda	#N/D
Desviación estándar	0.06669865	Desviación estándar	0.04143685
Varianza de la muestra	0.00444871	Varianza de la muestra	0.00171701
Curtosis	-0.46579738	Curtosis	-0.58786076
Coefficiente de asimetría	0.37384664	Coefficiente de asimetría	0.0363878
Rango	0.21634615	Rango	0.14033658
Mínimo	0.51282051	Mínimo	0.64097965
Máximo	0.72916667	Máximo	0.78131623
Suma	7.18905422	Suma	8.52447171
Cuenta	12	Cuenta	12

Fuente: Microsoft Excel 2016

Interpretación:

Se puede observar en la figura anterior que la media de eficiencia antes de la propuesta ha sufrido una variación después de la estimación propuesta, donde la media de la eficacia propuesta es de 0.78 y la media de eficacia actual es 0.76, por tanto se observa que existe una mejor agrupación de datos, Así mismo, la desviación estándar después de la estimación propuesta es 0.01, mientras la desviación estándar actual es de 0.072, por lo cual se observa una mayor tendencia a la media. Además el

valor máximo alcanzado de la propuesta es de 0.80, mientras el valor máximo de la situación actual era de 0.85 . Así mismo se constata que el valor mínimo de la propuesta es de 0.77 mientras que el de la situación actual es de 0.61. Igualmente, los valores de la asimetría de la situación actual son -0.86 de y los valores de la situación propuesta 0.038. Finalmente, la curtosis de la situación actual que es 0.42 una curtosis positiva que tiene una tendencia a la media. Sin embargo, la curtosis de la propuesta es -1.2

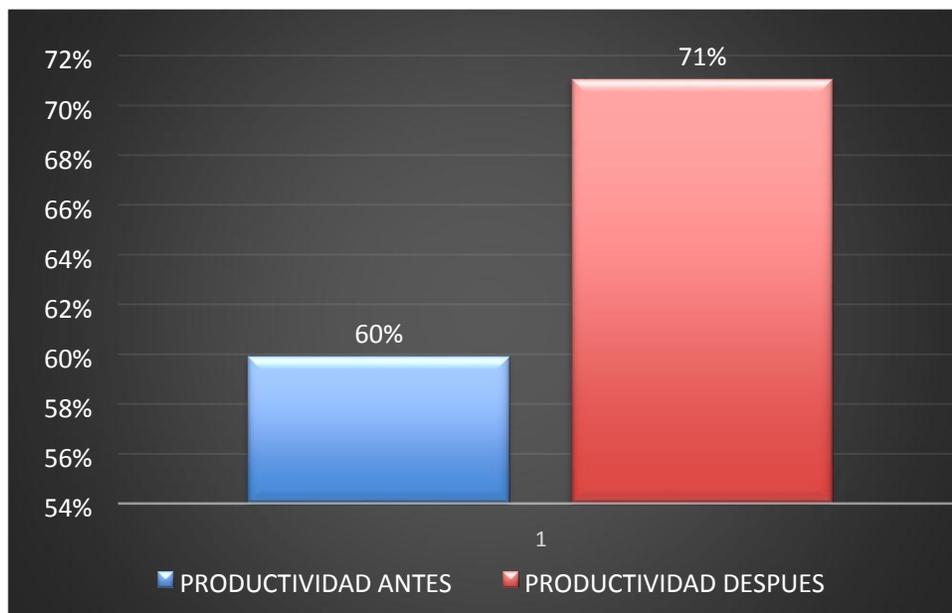


Figura 30: Gráfico de comparación productividad antes y después

Fuente: Microsoft Excel 2016

Se puede observar en la figura anterior como ha variado la productividad a lo largo de los meses abril, mayo y junio respecto a las 12 semanas que la conforman en el estudio de los datos históricos y su estimación la cual se ha reflejado en un aumento del porcentaje de productividad que al inicio en promedio fue de 60 % y al final es 71%, incrementando 11%.

V. DISCUSIÓN

- Según el resultado mostrado en la figura 30, presenta que la productividad actual es de 60% mientras en la productividad estimada es de 71%. Por otro lado existen investigaciones anteriores que demuestran la validez de los resultados obtenidos, así tenemos por citar Alvarado (2017) en su investigación titulada Gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Lumen Ingeniería S.A.C., Los Olivos ,2017 que tuvo como objetivo preliminar determinar cómo la gestión de almacenes mejora la productividad . para ello se utilizó la clasificación ABC y la implementación de las 5s, obteniendo que la productividad antes de aplicar la mejora era 44% y después de aplicarla fue 76%, incrementando 32% la productividad.
- El resultado mostrado en la figura 28, presenta que la eficiencia actual es de 76.6% mientras en la eficiencia estimada es de 78.7%.Esta misma premisa se reafirma en la tesis de Cáceres y Zeballos (2019) quien busca determinar que la gestión de almacén mejora la productividad del Almacén de la empresa Soluciones alimenticias S.A.C, Lima, 2019 , mediante la implementación de un nuevo Layout y la aplicación de la clasificación ABC, que concluye que la eficiencia aumentó 32.93% con respecto a la situación actual.
- El resultado mostrado en la figura 29 presenta que la eficacia actual es de 78.5% mientras la eficacia estimada es de 90.2%. Esta misma premisa se reafirma en la tesis de Huamán y Nolorbe (2020) quien busca, determinar como la aplicación de gestión de almacenes mejora la productividad en el área de almacén de la empresa INDEXTU S.A.C. Lima, 2020. mediante la clasificación ABC,

codificación de anaqueles y el desarrollo de una nueva clasificación de insumos por familias, que concluye que la eficacia antes de la aplicación era 84.38% y la eficacia después de la aplicación de la propuesta es de 91.59% obteniendo una mejora de 22.18%.

VI. CONCLUSIONES

En el presente desarrollo de proyecto de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

Conclusión general

Se concluye que la propuesta de gestión de almacén mejora la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima ,2021, donde se obtuvo como resultado el incremento de 60 % a 71%.

Conclusión específica 1

Se concluye que la propuesta de gestión de almacén mejora la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima ,2021, donde se obtuvo como resultado el incremento de 78.5 % a 90.2%.

Conclusión específica 2

Se concluye que la propuesta de gestión de almacén mejora la productividad del área de almacén en una empresa textil de Lima ,2021, donde se obtuvo como resultado el incremento de 76.6 % a 78.7%.

VII. RECOMENDACIONES

a) Se recomienda que el área de almacén brinde un reporte quincenal de los materiales en stock al área de compras para así poder realizar compras planificadas.

b) Se recomienda hacer reuniones con todo el personal de almacén para resaltar la importancia de su rol dentro de plan de mejora para incrementar el cumplimiento de los despachos.

c) Se recomienda realizar una inspección del ordenamiento de los materiales almacenados para facilitar la localización de los materiales, ello a fin de hacer un seguimiento y mejorar el uso de los espacios, reducir el tiempo de preparación de pedidos, reducir también la manipulación excesiva del material y el tiempo de despacho con la finalidad de mejorar la eficiencia del área de almacén de una empresa textil de Lima.

REFERENCIAS

1. ABIDEEN, Ahimed y BINTI, Fazeeda. Improving warehouse labour efficiency by intentional forecast bias. Journal of Modeling in Management[en línea]. 2021, Vol. 16 No. 1, pp. 70-102. [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2021]. Disponible en <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JM2-07-2019-0159/full/html?skipTracking=true>
ISSN: 1746-5664
2. ALVARADO, José. Gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa LUMEN INGENIERIA S.A.C., Los Olivos, 2017.Tesis(Título de Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo. [Fecha de consulta: 25 de agosto del 2021]. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/12233>
3. ANDRADE, Adrián M.; A. DEL RIO, César y ALVEAR, Daissy L.. Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de producción de Calzado. Inf. tecnol. [online]. 2019, vol.30, n.3 [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2021]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071807642019000300
ISSN 0718-0764. 55
4. ARGUEDAS, María, Mejora de la productividad del almacén en una empresa comercializadora mediante la implementación de la gestión de inventarios. Tesis de pregrado. Lima: Universidad ESAN, . Disponible en <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/1781>

5. BOWEN, G. A. Document Analysis as a Qualitative Research Method. Qualitative Research Journal, [en línea]N° 2 , Vol. 9, 2009 [Fecha de consulta: 05 de setiembre del 2021].
Disponible en doi:10.3316/qrij0902027
ISSN: 1443-9883
6. CÁCEREZ, Kimberly y ZEBALLOS, Alexandra. Gestión de almacén para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Soluciones Alimenticias S.A.C. Lima-2019 [en línea].Tesis de pregrado. Lima. Universidad César Vallejo,2019. [Fecha de consulta: 25 de agosto del 2021]. Disponible en <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3380>
7. CARIDAD, Regla y NEGRIN, Ernesto. Evaluación de los costos logísticos de almacenamiento en entidades de servicios petroleros. Ciencias Holguín, [en línea]. 2018, vol. 24, núm. 4, pp. 40-55. [Fecha de consulta; 20 de mayo del 2021]. Disponible en <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1815/181557161004/html/index.html>
8. CARREÑO, Adolfo. (2014). Logística de la A a la Z. Lima: Fondo Editorial PUCP
ISBN: 9789972429866
Disponibile en <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3380>
9. CAYO, Ricardo. Implementar Supply Chain Management puede reducir costos hasta 8% en la cadena de abastecimiento. Conexión ESAN.[en linea].Mayo 2017 [Fecha de consulta: 10 de setiembre].Disponible en <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/05/12/implementar-supply-chain-management-puede-reducir-costos-hasta-8-en-la-cadena-abastecimiento/>

10. CHÁVEZ, Mario. y JAVE Jaruy. Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa chimú agropecuaria. [En línea]. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2017. [Fecha de consulta: 27 de setiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3380>
11. CHOQUEHUANCA, Gerber. Gestión de almacenes en una empresa logística, Lima 2016 - 2017. Tesis (Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística). Perú: Universidad César Vallejo, 2018. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14217>
12. CONCEIÇÃO, Jeferson, DE SOUZA, José, GIMÉNEZ, Elton, RISSO, Alfonso y BELUCO Alexandre. Implementation of Inventory Management in a Footwear Industry. Journal of Industrial Engineering and Management [en línea] 2021, Vol 14, No 2, pp. 360-375 [Fecha de consulta: 30 de mayo del 2021] Disponible en <https://doi.org/10.3926/jiem.3223>
ISSN: 2013-0953
13. CONTRERAS, Luz y HUANALAYA, Luz. Modelos de gestión de inventarios en la industria textil para la reducción de costos de almacenamiento. Tesis (Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial) Lima: Universidad Tecnológica del Perú, 2020. Disponible en <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3837>
14. CORREA, Alexander; GÓMEZ, Rodrigo y CANO, José Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC) Estudios Gerenciales [en línea], vol. 26, núm. 117, octubre-diciembre, 2010, pp. 145-171 [Fecha de

consulta: 10 de setiembre del 2021]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/212/21218551008.pdf>

15. RAMAA, A, SUBRAMANYA, K.N y RANGASWAMY, T.M. Impact of Warehouse Management System in a Supply Chain. International Journal of Computer Applications [en línea]. Setiembre 2012, N° 1 , Vol 54 [Fecha de consulta :]

Disponible en

16. DROZD, Radosław & KISIELEWSKI, Marcin. The concept of improving warehouse management in the x production company [en línea]. Enero 2017, N°1 [Fecha de consulta: 04 de febrero del 2021]. Disponible en

<https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.baztech-d0c3df8f-ceec-46de-aafd-b62f3803fc12/content/partContents/33472a58-b0c7-3366-bb74-e211b23b52de>

ISSN: 2083- 4950

17. Del Rincón, D., Arnal, A., Latorre, A., & Sans, A. (1995). Técnicas de investigación en ciencias Sociales (págs. 25-26). Madrid: Dykison. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000246&pid=S1692-8563201300020000800008&lng=en

18. FABER, Nynke y DE KOSTER, René y SMIDTS, Ale. Survival of the fittest: the impact of fit between warehouse management structure and. International Journal of Production Research. [en línea]. Vol. 56, N°. 1-2. 2018. [fecha de consulta: 8 de noviembre del 2019]. Disponible en:

<http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=8bf4c983-6606-4280-b8d0-c12c8f07a45c%40sessionmgr103>

ISSN: 0020-7543

19. GARAY, Alejandro. Logística: conocimientos, habilidades y actitudes. [s.l.]. El Cid Editor. 2017. 439 pp.
ISBN: 978-1-5129-3525-7
20. GIRÓN, Ricardo. El clima laboral y la productividad en la empresa Comas Instalaciones y Sistemas Industriales S.L.- sucursal en Perú, Huacho – 2017. Tesis de pregrado. Lima. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2019. Disponible en <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3016/GIR%C3%93N%20MENDOZA%20RICARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Gutiérrez P. (2010). Calidad Total y Productividad. [En línea]. (3ª ed.). México: Interamericana Editores, S.A. de C.V. [Consultado: Julio de 2019]. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=dQsLYlTdwIC&pg=PA30&dq=Calidad+Total+y+Productividad.++\(3era+ed.\).+Mex%C3%ADco:&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAgbnZwLjvAhUcQjABHazdD3AQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q=Calidad%20Total%20y%20Productividad.%20\(3era%20ed.\).%20Mex%C3%ADco%3A&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=dQsLYlTdwIC&pg=PA30&dq=Calidad+Total+y+Productividad.++(3era+ed.).+Mex%C3%ADco:&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAgbnZwLjvAhUcQjABHazdD3AQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q=Calidad%20Total%20y%20Productividad.%20(3era%20ed.).%20Mex%C3%ADco%3A&f=false)
22. HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Maria del Piar. Metodología de la Investigación. 6a ed. México. Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. 2014. 600 pp.
ISBN: 978-1-4562-2396-0
23. HUAMAN, Miguel y NOLOBER, Cayo. Gestión de Almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa INDEXTU, Lima, 2020 [en línea]. Tesis de pregrado. Lima. Universidad César Vallejo,. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63275>

24. IBNE, Sakil. A Study on Warehouse Management of REB: A Case Study of Central Warehouse, Dhaka. Tesis (Maestría en adquisiciones y gestión de Suministros). Dhaka: Institute of Governance Studies BRAC University, 2013. Disponible en <http://dspace.bracu.ac.bd/xmlui/bitstream/handle/10361/3707/13182001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. LEE, C, NG, Kam, LV, Yaqiong, CHOY, K y HO, William. Design and application of Internet of things-based warehouse management system for smart logistics. International Journal of Production Research [en línea]. Oct 2017 [Fecha de consulta: 5 de setiembre 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2017.1394592>
ISSN: 1366-588X
26. MARÍN, Rafael. Almacén de Clase Mundial: El camino a la rentabilidad en el manejo de almacenes y centros de distribución. Medellín: Centro Editorial Esumer. 2014. 196 pp.
ISBN: 978-958-8599-81-6
27. MARTINEZ, Gretel; PALMERO, Yunion y GONZALEZ, Lisbanys. mejora en las condiciones de almacenamiento del almacén de insumos de la empresa Transcupet, UEB CENTRO. Universidad y Sociedad [online]. 2017, vol.9, n.2, pp.76-82. [Fecha de consulta: 16 de setiembre del 2021] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus09217.pdf>
ISSN 2218-3620.
28. MARTINS, Rita, Pereira, M. T., FERREIRA L. P., Sá, J. C., & SILVA, F. J. G.

(2020). Warehouse operations logistics improvement in a cork stopper factory. *Procedia Manufacturing*, 51, 1723–1729. [Fecha de consulta: 14 de Agosto del 2021]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920321144>

ISSN: 2351-9789

29. MIRANDA, Karen. Gestión de almacenes para mejorar la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L.Lima .Tesis (Grado de Ingeniero Industrial).Perú': Universidad Cesar Vallejo,2018

Disponible en :

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/36240?localeattribute=en>

30. MAY, Benjamin, Atkinson, Michael, FERRER, Gerardo. Applying inventory classification to a large inventory classification system. *Journal of Operations and Supply Chain Management* [en línea].2017, Vol 10, No.1, [Fecha de consulta: 20 de mayo del 2021]. Disponible en <http://dx.doi/10.12660/joscmv10n1p68-86>

ISSN: 1984-3046

31. MORA, Luis. (2011). Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes. [En línea]. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. [Fecha de consulta: 23 de agosto del 2021]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=hXs5DwAAQBAJ&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

ISBN 978-958-648-722-1.

32. ÑAUPAS, Humberto, [et al.]. Metodología de la investigación cualitativa y redacción de la tesis. 4a ed. Bogotá. Ediciones de la U. 2014. 535 pp.

ISBN: 978-958-762-188

33. ORTEGA, Daniel. propuesta de mejora en la gestión del almacén de repuestos para incrementar la rentabilidad en una empresa comercializadora de repuestos mecánicos, lima-2017. Tesis (Para obtener el Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial) Lima, Universidad César Vallejo, 2018

Disponible en

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23265/Perez_RVM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

34. QUISPE, Elvis. Gestión de Almacenes para mejorar la Productividad del Almacén de Materiales y Repuestos de una planta industrial, Huachipa 2019. Tesis (Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2020.

Disponible en : <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49613>

35. RAZIK, Mohamed, RADI, Bouchaib y OKAR, Chafik. "A proposed maturity model to improve warehouse performance", International Journal of Productivity and Performance Management [en línea] 2017, Vol 9 No 2 [Fecha de consulta: 2 de mayo del 2021]. Disponible en

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPPM-01-2021-0043/full/html>

ISSN:0975-4024

36. REVILLA, Rait y VIGNATI, Diego. Análisis de los procesos logísticos en la gestión de almacén y control de inventarios en el sector textil – Perú. Tesis

(Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial). Arequipa: Universidad Católica

Juan Pablo, 2020. Disponible en

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSP_e6567c91f2bfc16fcd47c7e689074957

37. RIZZI, Antonio y ZAMBONI, Roberto. (1999), Efficiency improvement in manual warehouses through ERP systems implementation and redesign of the logistics processes, *Logistics Information Management* [en línea]. 1999, Vol.

12, No.5, pp.367-377. Disponible en <https://doi.org/10.1108/09576059910295805>

ISSN: 0957-6053

38. ROBBINS, Stephen y COULTER, Mary. *Administración*. 12a ed. México:

Pearson Educación de México S.A. de C.V. 2014. 688 pp.

ISBN: 9786073227674

39. SALAZAR, Mónica y SALAZAR, Johana. *La gestión de almacén y su incidencia en la eficiencia operativa en la distribución y control de materiales y equipos forenses de la división médico legal III – Lambayeque, 2017. Tesis (Título de Contador Público) Perú : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo .*

Disponible en

https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1869/1/TL_SalazarCubasMonica_SalazarQuesquenJohana.pdf

40. SALES, Andréa, GUIMARÃES, Luciana, VEIGA, Alípio, EL-AOUAR, Walid y PEREIRA, Glauber. Risk assessment model in inventory management using the AHP method. *Gestão & Produção* [en línea]. 2020, Vol.27, No.3 [fecha de consulta: 6 de mayo del 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.1590/0104->

530X4537-20

ISSN: 1806-9649

41. SALHIEH, L. and ALSWAER, W. A proposed maturity model to improve warehouse performance", International Journal of Productivity and Performance Management [en línea]. 2021, Vol. 10, No.23.[Fecha de consulta: 30 de mayo del 2021]. Disponible en : <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2021-0043>

ISSN: 1741-040161

42. SANCHÉZ, Gianni. Gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Corporación Maycol S.A.C, Lima, 2019. Tesis (Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial).Lima: Universidad César Vallejo , 2019. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40052>

43. SANCHÉZ, Bacilio y GUARISMA, José. (1995). Métodos de Investigación. Maracay: Ediciones Universidad Bicentenario de Aragua. [Fecha de consulta :15 de setiembre del 2021].

Disponible

en:

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS7309.pdf>

44. SCHALOCK, Roberto [et al.]. MANUAL de la Escala de Eficacia y Eficiencia Organizacional (OEES). Un enfoque sistemático para mejorar los resultados organizacionales. Salamanca. Publicaciones INICO. 2015. 127 pp. [Fecha de consulta: 2 de mayo del 2021].

ISBN: 978-84-606-5759-0

45. Textiles Panamericanos.Crecimiento de las fibras sintéticas.[en línea] 2021[Fecha de consulta: 5 de setiembre del 2021].

Disponible en <https://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/2021/11/crecimiento-del-fibras-sinteticas/>

46. VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta. 2a ed. Lima. Editorial San Marcos E.I.R.L. 2015. 495 pp[Fecha de consulta: 2 de mayo del 2021].. Disponible en https://books.google.com.pe/books/about/Pasos_para_elaborar_proyectos_de_investi.html?id=LC4MxQEACAAJ&redir_esc=y

ISBN: 978-612-302-878-7

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	GESTIÓN DE ALMACÉN	Salazar , Salazar (2018) es uno de los procesos de la logística que se encarga de recepcionar, almacenar y movilizar dentro del almacén y hasta el punto de distribución final, o de consumo, cualquier tipo de materia prima, productos terminados, o semielaborados(p. 14). Para medir dicha variable se deberán de realizar un análisis documental para las siguientes dimensiones : Recepción de materiales, almacenamiento y despacho	Recepción de materiales	Porcentaje de pedidos recibidos a tiempo	$\%PRT = \frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo}}{\text{Total de pedidos recibidos}} \times 100$	Razón
			Almacenamiento	Porcentaje de exactitud de registros de inventario	$\%ERI = 1 - \frac{\text{Diferencia del stock}}{\text{stock real}} \times 100$	Razón
			Despacho	Porcentaje de devoluciones	$\%D = \frac{\text{Nº de facturas devueltas por el cliente}}{\text{Total de facturas emitidas}} \times 100$	Razón
DEPENDIENTE	PRODUCTIVIDAD	Salazar (2017) es el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida (p.43). Para medir dicha variable se deberán de realizar un análisis documental para la dimensión eficacia y una observación directa para medir los tiempos para la dimensión de eficiencia	Eficiencia	Porcentaje de eficiencia	$\%Ef = \frac{\text{Tiempo previsto}}{\text{Tiempo empleado}} \times 100$	Razón
			Eficacia	Porcentaje de eficacia	$\%E = \frac{\text{Nº de pedidos atendidos a tiempo}}{\text{Nº total de pedidos requeridos}}$	Razón

**Anexo 2: Certificado de validez de contenido del instrumento que mide
Instrumento de medición del juez validador 1**

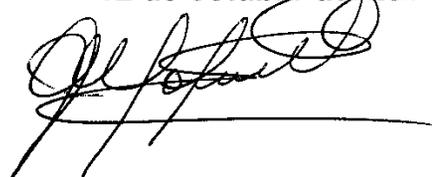
N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén							
1	Dimensión 1: Recepción de materiales %CP= Porcentaje de recepción a tiempo $\%PR = \frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo}}{\text{Total de pedidos recibidos}} \times 100$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento %ES: Porcentaje de exactitud del registro de inventario $\%ERI = 1 - \frac{\text{Diferencia de inventario}}{\text{Total de inventario}} \times 100$	X		X		X		
3	Dimensión 3: Despacho %D= Porcentaje de devoluciones $\%D = \frac{\text{N° de facturas devueltas por el cliente}}{\text{Total de facturas emitidas}} \times 100$	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Dimensión 1: Eficiencia %Ef: Porcentaje de eficiencia $\%Ef = \frac{\text{Tiempo previsto}}{\text{Tiempo empleado}} \times 100$	X		X		X		
5	Dimensión 2: Eficacia %E: Porcentaje de eficacia $\%E = \frac{\text{N° de pedidos atendidos a tiempo}}{\text{N° total de pedidos requeridos}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Molina Vilchez, Jaime E. DNI: 06019540
Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP 100497

12 de octubre del 2007



¹ **Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

² **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Instrumento de medición del juez validador 2

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén							
1	Dimensión 1: Recepción de materiales %CP= Porcentaje de recepción a tiempo $\%PR = \frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo}}{\text{Total dt pedidos recibidos}} \times 100$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento %ES: Porcentaje de exactitud del registro de inventario $\%ERI = 1 - \frac{\text{Diferencia de inventario}}{\text{Total de inventario}} \times 100$	X		X		X		
3	Dimensión 3: Despacho %D= Porcentaje de devoluciones %D $= \frac{\text{N° de facturas devueltas por el cliente}}{\text{Total de facturas emitidas}} \times 100$	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Dimensión 1: Eficiencia %E _{ef} : Porcentaje de eficiencia $\%Ef = \frac{\text{Tiempo previsto}}{\text{Tiempo empleado}} \times 100$	X		X		X		
5	Dimensión 2: Eficacia %E: Porcentaje de eficacia $\%E = \frac{\text{N° de pedidos atendidos a tiempo}}{\text{N° total de pedidos requeridos}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Zeña Ramos, José La Rosa.

DNI: 17533125

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Instrumento de medición³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y **del juez validador 3**

directo

¹ **Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

²**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo

17 de octubre del 2021

²Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o



d
i
m
e
n
s

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén							
1	Dimensión 1: Recepción de materiales %CP= Porcentaje de recepción a tiempo $\%PR = \frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo}}{\text{Total dt pedidos recibidos}} \times 100$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento %ES: Porcentaje de exactitud del registro de inventario $\%ERI = 1 - \frac{\text{Diferencia de inventario}}{\text{Total de inventario}} \times 100$	X		X		X		
3	Dimensión 3: Despacho %D= Porcentaje de devoluciones %D $= \frac{\text{N° de facturas devueltas por el cliente}}{\text{Total de facturas emitidas}} \times 100$	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad							
4	Dimensión 1: Eficiencia %Ef: Porcentaje de eficiencia $\%Ef = \frac{\text{Tiempo previsto}}{\text{Tiempo empleado}} \times 100$	X		X		X		
5	Dimensión 2: Eficacia %E: Porcentaje de eficacia $\%E = \frac{\text{N° de pedidos atendidos a tiempo}}{\text{N° total de pedidos requeridos}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable

[]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Rodríguez Alegre Lino Rolando

DNI: 06535058

Especialidad del validador: Ingeniero Pesquero Tecnólogo /Magister en Administración

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o

indicador que está midiendo

i
ó
n
e
s

pecífica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y

directo **Anexo 3:** Registro de ingreso de materia

21 de octubre del 2021



-

Anexo 4: Registro de ingreso de materiales

INGRESOS										
N°	FECHA	PROVEEDOR	TITULO	DESCRIPCION	DESCRIPCION ACTUAL	LOTE SALIDA	BOL	PESO BRUTO	PESO NETO PROVEEDOR	REFERENCIA S/C
	10-Abr	PERU PIMA	10/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B15	28	370.61	361.18	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	10/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B15	34	493.03	482.49	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	10/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B16	31	371.71	360.26	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B16	39	487.66	473.39	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B16	92	1,137.89	1,104.58	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	32	404.46	391.29	SERVICIO
	10-Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	13	173.34	167.69	SERVICIO
	12-Abr	SAN IGNACIO (NT)	30/1	ALG. CARDADO	ALG. CARDADO	13033	66	3,168.00	2,993.76	COMPRA
	13-Abr	SAN IGNACIO (WT)	30/1	COTTON COMBED COMPACT	AMERICANO PEINADO	GSI-P050	480	23,160.00	21,772.80	IMPOR.
	17-Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	44	569.66	554.67	SERVICIO
	17-Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	19	244.14	237.71	SERVICIO
	17-Abr	PERU PIMA	10/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B17	47	692.01	676.19	SERVICIO
	17-Abr	PERU PIMA	10/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B17	108	1,614.69	1,577.77	SERVICIO
	17-Abr	PERU PIMA	16/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B18	25	650.63	341.20	
	17-Abr	PERU PIMA	16/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B18	59	818.13	796.15	
063	19-Abr	INKA NORTE	20/1	MELANGE 10%	MELANGE 10%	LC-0088	12	447.30	439.30	SERVICIO
064	19-Abr	INKA NORTE	24/1	MELANGE 10%	MELANGE 10%	LC-0094	19	729.80	716.50	SERVICIO
065	19-Abr	INKA NORTE	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	LO-0183	57	1,912.90	1,873.45	SERVICIO
066	19-Abr	INKA NORTE	20/1	MELANGE 12% OPEN	MELANGE 12% OPEN	LO-0188	36	1,211.50	1,186.30	SERVICIO
067	22-Abr	INKA NORTE	24/1	MELANGE 10%	MELANGE 10%	LC-0094	60	2,252.80	2,210.80	SERVICIO
	23-Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B18	43	561.63	546.84	SERVICIO

	23- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B18	102	1,310.47	1,275.96	SERVICIO
	23- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	44	618.27	602.98	SERVICIO
	23- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	104	1,442.64	1,406.97	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B19	46	613.50	597.90	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B19	6	35.97	34.11	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B20	102	1,395.53	1,360.99	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	23	369.75	361.79	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	55	862.75	844.19	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	32	440.055	428.057	SERVICIO
	24- Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-90A	13	188.595	183.453	SERVICIO
068	28- Abr	INKA NORTE	24/1	MELANGE 10%	MELANGE 10%	LC-0094	32	1,195.90	1,173.50	SERVICIO
069	28- Abr	INKA NORTE	24/1	MELANGE 5%	MELANGE 5%	LC-0097	35	1,302.80	1,278.30	SERVICIO
	29- Abr	SAN IGNACIO(FAR)	30/1	POLYCOTTON CARDADO	POLYCOTTON 65/35	GSI-PL010	8		216.00	COMPRA
	30- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	24	376.98	367.778	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON	POLYCOTTON	GSI-90B19	57	879.92	864.482	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B21	35	430.91	418.97	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END	ALG. OPEN END	GSI-90B21	82	1,005.45	977.60	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-91A	85	447.405	435.113	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-91A	37	191.745	186.477	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-91A	36	1,057.840	1,029.060	SERVICIO
	30- Abr	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS	POLYCOTTON 30/70	GSI-91A	16	453.360	441.020	SERVICIO
	3- May	SAN IGNACIO (WT)	30/1	COTTON COMBED COMPACT	AMERICANO PEINADO	GSI-P051	475	22,800.00	21,546.00	IMPOR.
070	4- May	INKA NORTE	24/1	MELANGE 5%	MELANGE 5%	LC-0097	7	256.20	251.30	SERVICIO

071 6-May INKA NORTE

24/1

MELANGE 5%

MELANGE 5%

LC-00971,717.60

1,684.70

47
60
54
71
1
39
91
43
73
27
117
50
32
30
38
40
40
40
40
57
77
57
91
39
36
84
8
18
59
36
85
22
10
40
40
40
40
25
10
80
116
122
51
31
49
24
128

SERVICIO

072	6-May	INKA NORTE	20/1	MELANGE 12% OPEN MELANGE 12% OPEN LO-0188 2,020.50 1,978.50	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON POLYCOTTON GSI-90B20 724.34 700.26	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	20/1	POLYCOTTON POLYCOTTON GSI-90B20 127 1,690.14 1,633.93	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B21 897.14 870.31	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B22 3.00 2.75	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B22 163 1,002.65 2,037.13	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	10/1	POLYCOTTON POLYCOTTON GSI-90B23 573.945 560.133	SERVICIO
	8-May	PERU PIMA	10/1	POLYCOTTON POLYCOTTON GSI-90B23 1,339.205 1,306.977	SERVICIO
	13-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B23 538.56 524.046	SERVICIO
	13-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B23 912.79 888.104	SERVICIO
	13-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B24 343.85 334.670	SERVICIO
	13-May	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-92A 1,440.355 1,400.609	SERVICIO
	13-May	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-92A 617.295 600.261	SERVICIO
	15-May	INKA NORTE	20/1	MELANGE 10% MELANGE 10% LO-0173 1,038.000 1,015.60	COMPRA
	15-May	INKA NORTE	20/1	MELANGE 3% MELANGE 3% LO-0181 1,036.400 1,015.40	COMPRA
073	15-May	INKA NORTE	20/1	MELANGE 12% OPEN MELANGE 12% OPEN LO-0188 1,282.90 1,256.65	SERVICIO
	17-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	17-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	17-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	17-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	18-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B24 704.61 681.276	SERVICIO
	18-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B24 934.49 908.224	SERVICIO
	18-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B25 709.60 681.420	SERVICIO
	18-May	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-93A 1,117.550 1,086.610	SERVICIO
	18-May	PERU PIMA	24/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-93A 478.950 465.690	SERVICIO
	20-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B25 453.615 437.787	SERVICIO
	20-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B25 1,058.435 1,021.503	SERVICIO
	20-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B26 94.815 91.011	SERVICIO
	20-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B26 221.235 212.359	SERVICIO
074	21-May	INKA NORTE	30/1	MELANGE 10% MELANGE 10% LC-0102 2,170.70 2,129.40	SERVICIO
	22-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B26 464.61 449.076	SERVICIO
	22-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B26 1,084.09 1,047.844	SERVICIO
	22-May	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-93A 260.540 253.092	SERVICIO
	22-May	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-93A 111.660 108.468	SERVICIO
	25-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	25-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	25-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	25-May	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002 1,041.20 1,000.00	COMPRA
	25-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B26 275.50 266.320	SERVICIO
	25-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B27 163.415 157.073	SERVICIO
	25-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B27 1,024.14 987.917	SERVICIO
	25-May	PERU PIMA	20/1	ANILLOS ANILLOS GSI-90C 1,353.05 1,313.69	SERVICIO
	26-May	TEXTIL AMAZONAS	30/1	MELANGE 18% MELANGE 20%/80% LMC-122 5,060.66 4,993.60	COMPRA
	26-May	TEXTIL AMAZONAS	30/1	MELANGE 18% MELANGE 20%/80% LMC-123 2,056.22 2,028.17	COMPRA
	28-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B27 384.81 373.926	SERVICIO
	28-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B27 589.59 572.354	SERVICIO
	28-May	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B28 308.30 300.14	SERVICIO
	28-May	PERU PIMA	20/1	ANILLOS ANILLOS GSI-90C 1,476.10 1,432.58	SERVICIO
NORTE	30/1	MELANGE	10%	MELANGE 10% LC-0102 1 16.60 10.00	MUESTRA

28-May TEXTIL AMAZONAS 30/1

MELANGE 18% MELANGE 20%/80% LMC-123

1

19.38 15.66

COMPRA

076	1-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 10% MELANGE 10% LC-0102	55	1,970.10	1,931.60	SERVICIO
077	1-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 2% MELANGE 2.5% LC-0104	24	906.40	889.60	SERVICIO
	1-Jun	TEXTIL AMAZONAS	30/1	MELANGE 18% MELANGE 20%/80% LMC-123	76	2,975.86	2,934.35	COMPRA
	1-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B28	68	836.36	811.71	SERVICIO
	1-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B28	81	954.33	922.66	SERVICIO
	1-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B29	76	997.16	971.32	SERVICIO
	1-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	1-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	1-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	1-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
078	3-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 2% MELANGE 2.5% LC-0104	14	521.90	512.10	SERVICIO
079	3-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 12% OPEN MELANGE 12% OPEN LO-0105	53	1,646.30	1,609.20	SERVICIO
080	3-Jun	INKA NORTE	20/1	POLYCOTTON 50/50 POLYCOTTON 50/50 LO-0106	39	1,311.000	1,283.70	SERVICIO
	4-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B29	82	1,033.095	1,002.774	SERVICIO
	4-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B30	31	351.055	339.826	SERVICIO
	4-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B30	160	2,059.50	1,999.980	SERVICIO
	4-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	26	321.580	312.760	SERVICIO
	4-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	11	137.820	134.040	SERVICIO
	7-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B31	53	711.09	690.816	SERVICIO
	7-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B31	124	1,659.21	1,611.904	SERVICIO
	7-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	39	463.925	450.835	SERVICIO
	7-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	16	198.825	193.215	SERVICIO
	10-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B32	50	648.735	631.521	SERVICIO
	10-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B32	115	1,513.715	1,473.549	SERVICIO
	10-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	57	703.185	683.669	SERVICIO
	10-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	25	301.365	293.001	SERVICIO
081	11-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 2% MELANGE 2.5% LC-0104	36	1,364.70	1,339.50	SERVICIO
082	11-Jun	INKA NORTE	20/1	POLYCOTTON 50/50 POLYCOTTON 50/50 LO-0106	75	2,419.500	2,367.10	SERVICIO
	14-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B32	11	119.450	115.220	SERVICIO
	14-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B33	46	606.295	588.460	SERVICIO
	14-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B33	133	1,693.405	1,641.920	SERVICIO
	14-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	6	62,055	60,151	SERVICIO
	14-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-94A	2	26,595	25,779	SERVICIO
	15-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	15-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	15-Jun	SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002	40	1,041.20	1,000.00	COMPRA
	17-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B34	33	436.680	424.728	SERVICIO
	17-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-95A	30	378,140	367,906	SERVICIO
	17-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-95A	13	162,060	157,674	SERVICIO
	19-Jun	INKA NORTE	30/1	MELANGE 10% MELANGE 10% LC-0110	41	1,478.20	1,449.50	SERVICIO
	19-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B34	32	396.675	385.239	SERVICIO
	19-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B34	48	602.375	584.871	SERVICIO
	19-Jun	PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B35	27	323.200	314.020	SERVICIO
	19-Jun	PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-95A	47	588.280	572.334	SERVICIO

19-Jun PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-95A						
20 252.120 245.286		SERVICIO						
084 21-Jun INKA NORTE	30/1	MELANGE 2% MELANGE 2.5% LC-0104		48	1,818.90	1,785.30		SERVICIO
085 21-Jun INKA NORTE	30/1	MELANGE 12% OPEN MELANGE 12% OPEN LO-0105		72	2,345.500	2,295.50		SERVICIO
23-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B35	37		458.295	445.077		SERVICIO
23-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B35	86		1,069.355			1,038.513
		SERVICIO						
086 23-Jun INKA NORTE	30/1	MELANGE 10% MELANGE	10% LC-0110		34	1,257.00		
1,233.20		SERVICIO						
087 23-Jun INKA NORTE	20/1	POLYCOTTON 50/50	POLYCOTTON	50/50 LO-0116				
36 1,213.800 1,188.70		SERVICIO						
088 25-Jun INKA NORTE	30/1	MELANGE 10% MELANGE	10% LC-0110		15	549.40		
538.90		SERVICIO						
089 25-Jun INKA NORTE	20/1	POLYCOTTON 50/50 POLYCOTTON	50/50 LO-0116	28	933.000	913.40		
SERVICIO	25-Jun SAN IGNACIO (TG)	30/1 MELANGE 10%	MELANGE 10%	M10-008		481		
24,386.70 23,088.00		IMPOR.						
26-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN	END GSI-90B35		25	286.550		
277.400		SERVICIO						
26-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN	END GSI-90B36		11	136.825		
134.191		SERVICIO						
26-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN	END GSI-90B36		69	835.075		
803.329		SERVICIO						
26-Jun PERU PIMA	20/1	ALG. OPEN END ALG. OPEN END GSI-90B37			14	162.800	157.050	SERVICIO
26-Jun PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-95A						55
672.080 653.380		SERVICIO						
26-Jun PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-96A						49
612.910 596.204		SERVICIO						
26-Jun PERU PIMA	30/1	ALGODÓN POLYCOTTON ANILLOS POLYCOTTON 30/70 GSI-96A						45
550.710 535.536		SERVICIO						
30-Jun SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002		40	1,041.20	1,000.00		COMPRA
30-Jun SAN IGNACIO (TEX)	30/1	VORTEX VISCOSA MVS GSI-V002		40	1,041.20	1,000.00		COMPRA

| | | | | | | | | | | |

Anexo 4: Registro de salidas del material del segundo trimestre del 2021

SALIDAS

DATOS
EXTRAS

N°	FECHA	RAZON SOCIAL	TITULO	DESCRIPCION PACKING LIST	PACKING	FACTURA	GUIA	LOTE SALIDA	BOLSA	PESO NETO	REFERENCIA S/C
172	5/04/2021	CORP.TEXTIL SPAIN Y ESPINOZA	30/1	ALGODÓN 100% PEINADO COMPACTADO	21032701	E001661	011644	GSIP049(1)	70	2,023.30	COMPRA
173	5/04/2021	PACKING ANULADO	....	.....	21040501	.....	.....		
174	7/04/2021	MERCADEO COMERCIAL SA	30/1	MELANGE 20/80	21040701	E001662	011646	LC-0087	69	2,557.60	SERVICIO
175	7/04/2021	ALJIPASA TEXTIL EIRL	20/1	MELANGE 10%	.....	.....	016492	LC-0084	-35	1,151.87	SERVICIO
176	8/04/2021	GREEN REBECA	20/1	ALGODÓN 100% OE	21040601	E001667	011648	GSI-90B11	33	440.81	SERVICIO
177	9/04/2021	REYES CASTILLO PEDRO	30/1	MELANGE 10%	21040802	E001672	011650	M10007	8	269.52	IMPOR.
178	9/04/2021	MERCADEO COMERCIAL SA	30/1	TANGUIS PEINADO	21040803	E001668	011651	GSI-T049	105	3,027.40	COMPRA
179	9/04/2021	MERCADEO COMERCIAL SA	30/1	TANGUIS PEINADO	21040901	E001669	011652	GSI-T049	70	2,018.80	COMPRA
180	10/04/2021	TEXTILES RELY SAC	10/1	ALGODÓN OE	21040902	.....	.....	GSI-90B14	73	1,047.63	SERVICIO
181	10/04/2021	TEXTILES RELY SAC	10/1	ALGODÓN OE	21040903	.....	.....	GSI-90B15	83	1,183.43	SERVICIO
182	10/04/2021	TEXTILES RELY SAC	10/1	ALGODÓN OE	21040904	.....	.....	GSI-90B10	46	653.46	SERVICIO
183	12/04/2021	REYES CASTILLO PEDRO	30/1	MELANGE 10%	21041001	E001673	011655	M10007	149	5,006.44	IMPOR.
184	12/04/2021	PACKING ANULADO	....	.....	21041004	.....	.....		
185	12/04/2021	NHERYA TEXTILE SAC	20/1	POLYCOTTON	21041002	.....	.....	GSI-90	84	1,011.50	SERVICIO
186	12/04/2021	NHERYA TEXTILE SAC	20/1	ALGODÓN OE	21041003	.....	.....	GSI-90B12	22	247.39	SERVICIO
187	12/04/2021	NHERYA TEXTILE SAC	20/1	ALGODÓN OE	21041005	.....	.....	GSI-90B11	61	744.50	SERVICIO
188	12/04/2021	NHERYA TEXTILE SAC	20/1	ALGODÓN OE	21041201	.....	.....	GSI-90B14	24	304.20	SERVICIO
189	12/04/2021	NHERYA TEXTILE SAC	20/1	ALGODÓN OE	21041202	.....	.....	GSI-90B13	56	716.18	SERVICIO

26/04/2021	INDUSTRIA TEXTIL PIMA PERU S.A.C.	10/1	TANGUIS OPEN END	21042603	E001715	011676	GSI-90B16	31	361.77	SERVICIO
26/04/2021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	POLYCOTTON	21042604	.....	.....	LO-0183	28	934.80	SERVICIO
27/04/2021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	ALGODON OPEN END	21042701	.....	.....	GSI-90B18	49	590.49	SERVICIO
27/04/2021	PACKING ANULADO	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
27/04/2021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	ALGODON OPEN END	21042703	.....	.....	GSI-90B19	52	634.57	SERVICIO
27/04/2021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	ALGODON OPEN END	21042704	.....	.....	GSI-90B20	24	311.94	SERVICIO
27/04/2021	MERCADEO COMERCIAL S.A.	30/1	ALGODON AMERICANO PEINADO (Mez 1)	21042705	E001703	011681	GSI-P050	106	3,021.84	IMPOR
27/04/2021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	POLYCOTTON	21042706	.....	.....	GSI-90B19	104	1,413.60	SERVICIO
29/04/2021	REYES CASTILLO PEDRO	24/1	MELANGE AL 5%	21042901	E001700	011682	LC-0097	44	1,281.85	SERVICIO
29/04/2021	MERCADEO COMERCIAL S.A.	30/1	ALGODON AMERICANO PEINADO (Mez 1)	21042903	E001702	011685	GSI-P050	152	4,338.38	IMPOR
3/05/021	TEXTIL MISSONI SAC	24/1	MELANGE AL 10%	21042902	.....	011686	LC-0094	9	303.90	SERVICIO
3/05/021	SUR COLOR STAR S.A	30/1	POLYALGODON 65%/35% CARDADO (ANILLOS)	21050301	E001711	011690	GSI-PL010	2	67.80	COMPRA
4/05/021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	20/1	MELANGE 10%	21050401	.....	.....	LC-0084	35	1,151.83	SERVICIO
4/05/021	FABRICOTTONS E.I.R.L.	10/1	POLYCOTTON OE	21050402	.....	.....	LO-0175	37	1,174.43	SERVICIO
4/05/021	PACKING ANULADO	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4/05/021	REYES CASTILLO PEDRO	24/1	MELANGE AL 5%	21050404	E001704	011692	LC-0097	9	252.00	SERVICIO
4/05/021	PERU MOLINA	20/1	100% ALGODON OE	210505	E001707	011695	GSI-90B20	78	1,054.13	SERVICIO

	COTTON SAC			0405							
4/05/2021	PERU MOLINA COTTON SAC	20/1	100% ALGODON OE	21050406	E001707	011695	GSI-90B21	117	1,402.42	SERVICIO	
5/05/2021	MERCADEO COMERCIAL S.A.	30/1	ALGODON AMERICANO PEINADO (Mez 1)	21050501	E001706	011696	GSI-P050	140	4,000.50	IMPOR	
6/05/2021	REYES CASTILLO PEDRO	24/1	MELANGE AL 10%	21050601	E001708	011699	LC-0094	78	2,293.50	SERVICIO	
6/05/2021	3K MULTISERVICIE SAC	20/1	100% ALGODON OE	21050602	E001709	011700	GSI-90B18	55	702.30	SERVICIO	
7/05/2021	MERCADEO COMERCIAL S.A.	30/1	TANGUIS CARDADO(POLYCOTTON)(70%ALGODON30%POLYESTER)	21050701	E001710	011701	GSI-90A7	157	1,945.54	SERVICIO	
7/05/2021	MERCADEO COMERCIAL S.A.	30/1	TANGUIS CARDADO(POLYCOTTON)(70%ALGODON30%POLYESTER)	21050702	E001710	011701	GSI-91A7	52	624.17	SERVICIO	

- 1
- 3
- 2
- 1
- 4
- 2
- 1
- 5
- 2
- 1
- 6
- 2
- 1
- 7
- 2
- 1
- 8
- 2
- 1
- 9
- 2
- 2
- 0
- 2
- 2
- 1
- 2
- 2
- 2

2
2
3
2
2
4
2
2
2
5
2
2
6
2
2
2
7
2
2
8
2
2
9
2
3
0
2
3
1
2
3
2
2
3
3
2
3
4
2
3
5

	2		
--	---	--	--

2105		GSI					
------	--	-----	--	--	--	--	--

3

TEXGROUP SA 10/1
ALGODON OPEN END

2021

705 90B15 5

8

3

2

10/05/FABRICOTTONS
3MELANGE 10%
2021

E.I.R.L. 0 0

9

2

10/05/FABRICOTTONS
4MELANGE 10%
2021 E.I.R.L.

0

2

10/05/FABRICOTTONS
4MELANGE AL 3%
2021 E.I.R.L.

1

2

10/05/FABRICOTTONS
4POLYCOTTON OE
2021 E.I.R.L.

2

2

10/05/FABRICOTTONS
4POLYCOTTON
2021 E.I.R.L.

3

2

10/05/NHERYA TEXTILE
4POLYCOTTON
2021 S.A.C.

4

2

11/05/NHERYA TEXTILE
4ALGODON OPEN END
2021

S.A.C. 6 0

5

2

11/05/NHERYA TEXTILE
4ALGODON OPEN END
2021

S.A.C. 9 0

--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

	2				2105		GSI		SERVICIO
									O
									SERVICIO
									O
									SERVICIO
									O
2	21/05/	NHERYA TEXTILE							
7	100%	ALGODON OE							
	2021				S.A.C. O				
1									
2	26/05/								
7	3	MULTISERVICE SAC 100% ALGODON OE							
	2021	5 O							
2									
2	25/05/	TB GLOBAL EXPORT							
7	100%	ALGODON OE							
	2021				IMPORT S.A.C. 1 O				
3									
2	25/05/								
7	MAMAN	YAPU EDGAR 100% ALGODON OE							
	2021	0 O							
4									
2	25/05/	NHERYA TEXTILE							
7	100%	ALGODON OE							
	2021				S.A.C. 3 O				
5									
2	25/05/	NHERYA TEXTILE							
7	100%	ALGODON OE							
	2021				S.A.C. 0 O				
6									
2	25/05/	FABRICOTTONS							
7	MELANGE	AL 10%							
	2021	E.I.R.L.							
7									
2	26/05/	TEXTIL GRUBBA							
7	POLYCOTTON								
	2021	SPORT S.R.LTDA.							
8									
2	26/05/	MERCADEO MELANGE NEGRO AL 20% CON							
7	2021	COMERCIAL S.A. ALGODON TANGUIS 80%							

	2
--	---

2105		GSI					
------	--	-----	--	--	--	--	--

9
 2 27/05/ INDUSTRIA TEXTIL
 8 2021 PIMA PERU S.A.C. 24/1 POLYCOTTON
 0

2105	E001735	01-		995.7	SERVICI
2701		GSI173	82	5	O
		92A			

2 27/05/ INDUSTRIA TEXTIL
 8 2021 PIMA PERU S.A.C. 24/1 POLYCOTTON
 1

2105	E001735	01-		1,558.	SERVICI
2702		GSI173	130	95	O
		93A			

27/05/INDUSTRIA TEXTIL
 8 2021 PIMA PERU S.A.C. 24/1 POLYCOTTON

	E001-	01-		1,476.
		173	122	
2703	735	91A		12
		2		

28/05/FABRICOTTONS
 8 2021 E.I.R.L. 20/1 POLYCOTTON

2105	.....	.....	LO-	592.2
2704	...	...	0183	19
				7

3
 2

--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

| | 2

| |

| 2105 |

| |

| GST |

| |

| |

| SERVICI
O
SERVICI
O
SERVICI
O

0 021 IMPORT S.A.C.

20/1 100% ALGODON OE

0301 741 174 90B27 54 2 O

| |

| |

| |

| |

| |

| |

| |

| |

2

2105

GS†

3

4

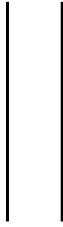
3 4/06/2 FABRICOTTONS
0 021 E.I.R.L. 30/1 MELANGE 2.5%

2106 LC- 892.0 SERVI
0302 0104 24 0 O

28/05/FABRICOTTONS

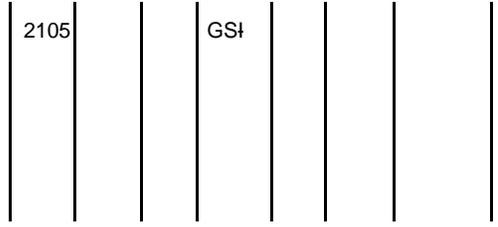
2105			GSI		SERVICIO	
					SERVICIO	
					SERVICIO	
2105	.....	.....	GSI-	508.1	
2705						
2105	GSI-	69	815.5	SERVICIO
2801	...	...	90B27		
2105	E001-	01-	GSI-	141	4,026.54	IMPOR.
3101	739	173	P051			
2106	.....	.....	.....
0101	...	...		
2106	.....	.....	.....
0102	...	...		
2106	.....	.....	.....
0103	...	...		
2106	GSI-	69	807.7	SERVICIO
0104	...	...	90B28		
2106	.....	.....	.....
0105	...	...		
2106	E001-	01-	GSI-	104	1,236.46	SERVICIO
0106	738	173	90B28			
2106	E001-	01-	GSI-	62	790.7	SERVICIO
0107	738	173	90B29			
2106	01-	LC-	1	13.45	SERVICIO
0201	...	174	0102			
2106	01-	LMC-	1		COMPRA
0202	...	174	123			
2106	E001-	01-	LMC-	47	1,936.53	COMPRA
0206	740	174	122			
2106	E001-	01-	LMC-	27	1,075.06	COMPRA
0207	740	174	123			
2106	GSI-	181	2,054.71	SERVICIO
0203	...	...	90C		
2106	GSI-	63	703.7	SERVICIO
0204	...	...	90C		
2106	GSI-	47	641.0	SERVICIO
0205	...	...	90B15		
2106	LC-	25	867.2	SERVICIO
0208	...	...	0102		
2106	.....	.....	.....
0209	...	...		
2106			GSI-		672.8	

2



2105

GS



3

3/06/2.....
OPACKING ANULADO
021 ..

2

3

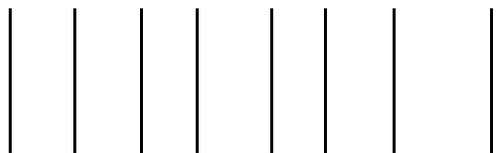
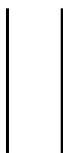
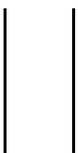
3/06/2TB GLOBAL EXPORT

01-

E001-

SERVICI

4



	3			2106						SERVICIO
										SERVICIO
3	4/06/2NHERYA TEXTILE	20'1		2106	.....	.....	GSI-90B29	42	512.7	SERVICIO
	0100% ALGODON OE			2106	.....	.....	LC-0102	12	419.6	SERVICIO
8	021 S.A.C. 5 O	30'1		2106	.....	.....	LO-0173	10	318.70	COMPRA
3	5/06/2	20'1	MELANGE AL 10%	2106	.....	.....	GSI-90B29	85	1,021.21	SERVICIO
	0RAUL LIMAHUALL			2106	.....	.....	GSI-90B30	70	812.0	SERVICIO
	021 O O	20'1	MELANGE 10%	2106	.....	.....	LC-0102	19	650.1	SERVICIO
9	5/06/2	20'1	EXPORT	2106	E001-743	01-1751	GSI-90B30	90	1,197.71	SERVICIO
3	1RAUL LIMAHUALL	20'1	MELANGE 10%	2106	.....	.....	GSI-90B31	54	806.0	SERVICIO
0	021	30'1	EXPORT	2106	.....	.....	LMC-123	76	2,991.56	COMPRA
3	5/06/2 TB GLOBAL	20'1	EXPORT	2106	.....	.....	GSI-90B20	40	501.7	SERVICIO
	1100% ALGODON OE			2106	E001-744	01-1752	GSI-90B31	80	1,008.44	SERVICIO
	021 IMPORT S.A.C.	20'1		2106	E001-744	01-1752	GSI-90B31	43	499.0	SERVICIO
1		20'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	5/06/2FABRICOTTONS	30'1		2106	E001-745	01-1754	LMC-123	76	2,991.56	COMPRA
	1100% ALGODON OE			2106	.....	.....	GSI-90B20	40	501.7	SERVICIO
	021 E.I.R.L. 3 O	20'1		2106	E001-746	01-1756	GSI-90B31	80	1,008.44	SERVICIO
2		20'1		2106	.....	.....	GSI-90B31	43	499.0	SERVICIO
3	5/06/2FABRICOTTONS	20'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1MELANGE AL 10%			2106	E001-746	01-1756	GSI-90B31	80	1,008.44	SERVICIO
	021 E.I.R.L. 1 O	20'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3		20'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	9/06/2 PERU MOLINA	20'1	COTTON	2106	.....	.....	GSI-90B31	43	499.0	SERVICIO
	1100% ALGODON OE			2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	021 SAC	.....		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4		.....		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	9/06/2 PERU MOLINA	30'1	COTTON	2106	.....	.....	GSI-V002	64	2,026.52	COMPRA
	1100% ALGODON OE			2106	.....	.....	GSI-90B32	41	521.9	SERVICIO
	021 SAC 4 O	20'1		2106	.....	.....	GSI-90B32	79	1,004.60	SERVICIO
5		20'1	MELANGE NEGRO AL 20%	2106	.....	.....	GSI-90B32	79	1,004.60	SERVICIO
3	9/06/2 MERCADERO	20'1	MELANGE NEGRO AL 20%	2106	.....	.....	GSI-90B32	79	1,004.60	SERVICIO
CON		20'1		2106	E001-747	01-1759	LO-0106	61	2,009.76	SERVICIO
1	021 COMERCIAL S.A.	20'1	ALGODON TANGUIS 80%	2106	E001-749	01-176	GSI-P051	141	4,026.54	IMPOR.
6		30'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	9/06/2FABRICOTTONS	30'1		2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1POLYCOTTON			2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	021			2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7				2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	10/06/TB GLOBAL EXPORT			2106	.....	.....	.....	.....	.....	.....

E.I.R.L. 5 O

2106			GSI			SERVICIO
2106	1702	.....	GSI-90B20	61	780.5	SERVICIO
2106	1801	.....	LC-0104	41	1,519.20	SERVICIO
2106	1802	.....	LO-0181	30	1,018.40	COMPRA
2106	E001-1901	01-1768	GSI-90B35	8	93.18	SERVICIO
2106	E001-1902	01-1769	GSI-MC002	52	1,744.28	IMPOR.
2106	2101	.....	LO-0105	125	4,087.41	SERVICIO
2106	E001-1401	01-1761	M10-007	8	270.92	IMPOR.
2106	E001-2102	01-1773	GSI-90B34	39	504.5	SERVICIO
2106	E001-2104	01-1771	LC-0110	15	525.4	SERVICIO
2106	2201	.....	GSI-V002	96	3,035.18	COMPRA
2106	2203	.....	LO-0106	10	326.6	SERVICIO
2106	2204	.....	LO-0106	13	423.0	SERVICIO
2106	E001-2205	01-1777	GSI-95A	10	122.1	SERVICIO
2106	E001-2301	01-5277	GSI-90B34	71	886.8	SERVICIO
2106	E001-2302	01-5277	GSI-90B35	84	1,021.67	SERVICIO
2106	E001-2401	01-1780	GSI-93A	32	363.1	SERVICIO
2106	E001-2402	01-1779	GSI-94A	127	1,510.37	SERVICIO
2106	E001-2403	01-5279	GSI-90B35	58	690.4	SERVICIO

3

2106

SERVICIO
SERVICIO

18/06/NHERYA TEXTILE
4POLYCOTTON
2021

S.A.C. 2 0

1
3

18/06/NHERYA TEXTILE
4MELANGE 2.5%
2021 S.A.C.

2
3

18/06/NHERYA TEXTILE
4MELANGE AL 3%
2021 S.A.C.

3

3HILANDERIA DE
19/06/
4ALGODON PERUANO 100% ALGODON OE
2021 O

4 SA
3

19/06/REYES CASTILLO
4MOULINEX CRUDO
2021 PEDRO

5
3

21/06/
4TEXTILES RELY SAC MELANGE AL 12% OE
2021

6
3

22/06/CONFECCIONES SAN
4MELANGE AL 10%
2021 GERMAN S.A.C.

7
3

22/06/
4MAMANI YAPU EDGAR 100% ALGODON OE
2021 4 O

8
3

22/06/CONFECCIONES SAN
4MELANGE AL 10%
2021

GERMAN S.A.C. 0 0

9
3

22/06/NHERYA TEXTILE
5VISCOSA MVS
2021 S.A.C.

0
3

22/06/NHERYA TEXTILE
5POLYCOTTON

	3				2106					SERVICIO
										SERVICIO

4	25/06/					E001758	01178LO-		119.6	
1	2021	STYLEPRINT	10/1	ALGODON OPEN END	2503	2	01A	5	4	
3	26/06/	FABRICOTTONS	20/1	100% ALGODON OE	2106	.....	.....	GSI-	279.5	
4	2021	E.I.R.L.			2601	...	...	90B35	25	8
2										
3	26/06/	FABRICOTTONS	20/1	100% ALGODON OE	2106	.....	.....	GSI-	589.7	SERVICIO
4	2021	E.I.R.L.			2602	...	...	90B36	50	6
3										O
3	28/06/	XIOLUSHE EIRL	30/1	MELANGE AL 10%	2106	E001760	01178	LC-	1,004.	SERVICIO
4	2021				2603		8	0110	28	28
4										O
3	28/06/	REYES CASTILLO	30/1	MELANGE AL 10%	2106	E001759	01178	LC-	228.1	SERVICIO
4	2021	PEDRO			2103		7	0110	7	4
5										O

210,1
30.31