



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el  
almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023**

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

Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Galindo Huamani, Kenny Yormak ([orcid.org/0000-0003-0628-8204](https://orcid.org/0000-0003-0628-8204))

Loayza Sánchez, Roberto Orlando ([orcid.org/0000-0003-3143-6379](https://orcid.org/0000-0003-3143-6379))

**ASESOR:**

Mg. Zeña Ramos, José La Rosa ([orcid.org/0000-0001-7954-6783](https://orcid.org/0000-0001-7954-6783))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Dedico a Dios, quien me ha guiado y brindado claridad a lo largo de la creación de esta tesis. Mi fe en Él ha sido mi fuente de fortaleza constante y agradezco por permitirme alcanzar este logro. También, quiero a mi familia, en particular a mis padres, cuyo apoyo incondicional me ha permitido llegar hasta aquí y a mis amigos más cercanos, quienes siempre han estado presentes en los momentos más significativos.

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios por habernos acompañado, guiado y orientado en nuestro camino, lo que nos ha permitido culminar esta tesis y avanzar hacia la consecución de nuestros objetivos diarios.

Agradecemos a los asesores, tanto en aspectos técnicos como metodológicos, por proporcionarnos las orientaciones esenciales, y extendemos nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que, en algún momento, nos respaldaron de manera directa o indirecta para avanzar y mejorar nuestra investigación.

A nuestros padres que siempre nos apoyaron, no existen palabras para mostrarlos tanto que les debemos.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ZEÑA RAMOS JOSE LA ROSA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023", cuyos autores son GALINDO HUAMANI KENNY YORMAK, LOAYZA SANCHEZ ROBERTO ORLANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 23 de Noviembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ZEÑA RAMOS JOSE LA ROSA DNI: 17533125 ORCID: 0000-0001-7954-6783	Firmado electrónicamente por: JOZENARAM el 24- 11-2023 20:30:51

Código documento Trilce: TRI - 0663612



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, GALINDO HUAMANI KENNY YORMAK, LOAYZA SANCHEZ ROBERTO ORLANDO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
KENNY YORMAK GALINDO HUAMANI DNI: 70466791 ORCID: 0000-0002-8228-9148	Firmado electrónicamente por: KGALINDOH el 23-11- 2023 15:20:17
ROBERTO ORLANDO LOAYZA SANCHEZ DNI: 72747470 ORCID: 0000-0003-3143-6379	Firmado electrónicamente por: ROLOAYZAL el 23-11- 2023 17:16:43

Código documento Trilce: TRI - 0663608

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor/ autores .....	v
Índice de contenidos .....	v
Índice de tablas .....	vii
Índice de gráficos y figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico .....	3
III. Metodología .....	8
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	15
3.5 Procedimiento.....	17
3.6. Métodos de análisis de datos.....	56
3.7. Aspectos éticos.....	56
IV. Resultados.....	57
V. Discusión .....	68
VI. Conclusiones .....	72
VII. Recomendaciones .....	73
Referencias.....	74
Anexos .....	84

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Toma de tiempos Pre – test .....	22
<b>Tabla 2.</b> Cálculo del número de muestras Pre - test.....	23
<b>Tabla 3.</b> Promedio del número de muestras Pre - test .....	23
<b>Tabla 4.</b> Cálculo del tiempo estándar Pre - test.....	24
<b>Tabla 5.</b> Resumen del cálculo de tiempos.....	24
<b>Tabla 6.</b> Capacidad de requerimiento .....	25
<b>Tabla 7.</b> Cálculo del número de requerimiento.....	25
<b>Tabla 8.</b> Resumen de la capacidad de pedidos.....	25
<b>Tabla 9.</b> Cantidad de horas – hombre .....	26
<b>Tabla 10.</b> Ficha de registro de la productividad (Pre - Test) .....	26
<b>Tabla 11.</b> Cronograma de actividades de la propuesta de mejora e implementación .....	27
<b>Tabla 12.</b> Clasificación ABC.....	36
<b>Tabla 13.</b> Resumen de Clasificación ABC.....	37
<b>Tabla 14.</b> Toma de tiempos Post – test.....	44
<b>Tabla 15.</b> Cálculo del número de muestras Post - test.....	45
<b>Tabla 16.</b> Promedio del número de muestras Post - test.....	45
<b>Tabla 17.</b> Cálculo del tiempo estándar Post – test .....	46
<b>Tabla 18.</b> Resumen del cálculo de tiempos Post - test.....	46
<b>Tabla 19.</b> Capacidad de requerimiento Post - test.....	47
<b>Tabla 20.</b> Cálculo del número de requerimiento Post - Test.....	47
<b>Tabla 21.</b> Resumen de la capacidad de pedidos Post – Test.....	47
<b>Tabla 22.</b> Cantidad de horas – hombre Post – Test .....	48
<b>Tabla 23.</b> Ficha de registro de la productividad Post - Test.....	48
<b>Tabla 24.</b> Comparación de la productividad Pre – Test y Post – Test .....	49
<b>Tabla 25.</b> Presupuesto no monetario .....	50
<b>Tabla 26.</b> Costo de los investigadores .....	50
<b>Tabla 27.</b> Costo de investigación .....	51
<b>Tabla 28.</b> Otros costos .....	51
<b>Tabla 29.</b> Presupuesto monetario .....	52
<b>Tabla 30.</b> Costos de mano de obra .....	52
<b>Tabla 31.</b> Ahorro monetario .....	53
<b>Tabla 32.</b> Flujo de caja.....	54
<b>Tabla 33.</b> Resumen del procesamiento de muestras .....	57

<b>Tabla 34.</b> Evaluación descriptiva- productividad.....	58
<b>Tabla 35.</b> Resumen del procesamiento de muestras .....	59
<b>Tabla 36.</b> Evaluación descriptiva- eficiencia.....	60
<b>Tabla 37.</b> Resumen del procesamiento de muestras .....	61
<b>Tabla 38.</b> Evaluación descriptiva- eficacia.....	62
<b>Tabla 39.</b> Prueba de normalidad para la variable productividad .....	63
<b>Tabla 40.</b> Estadística descriptiva para los datos de productividad pre – test y post – test ....	64
<b>Tabla 41.</b> Prueba de normalidad para la dimensión eficiencia.....	65
<b>Tabla 42.</b> Estadística descriptiva para los datos de eficiencia pre – test y post – test .....	65
<b>Tabla 43.</b> Prueba de normalidad para la dimensión eficacia .....	66
<b>Tabla 44.</b> Estadística descriptiva para los datos de eficacia pre – test y post – test.....	67



## Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Estructura organizativa de la empresa.....	19
Figura 2. DOP de ingreso de materiales en el almacén.....	20
Figura 3. Evidencia de la reunión de sensibilización y evaluación del equipo.....	29
Figura 4 y 5. Evidencia del ordenamiento u organización en el almacén.....	30
Figura 6. Evidencia de la Reunión con el equipo de Compras.....	31
Figura 7. DAP de Recepción.....	32
Figura 8. DAP de Almacenamiento.....	33
Figura 9. Evidencia de la toma de inventarios.....	34
Figura 10. Kardex de Repuestos y Accesorios (Rotomartillo).....	35
Figura 11. Kardex de Repuestos y Accesorios (Walkies Talkies).....	35
Figura 12. Clasificación ABC.....	38
Figura 13. Evidencia de la codificación en un estante del almacén.....	39
Figura 14. Evidencia de la codificación en un estante del almacén.....	39
Figura 15. DAP de Despacho.....	40
Figura 16. Evidencia de Capacitación al Personal.....	42
Figura 17. Evidencia de Reunión con el equipo del almacén.....	42
Figura 18. Productividad antes y después.....	57
Figura 19. Eficiencia antes y después.....	59
Figura 20. Eficacia antes y después.....	61

## RESUMEN

La presente tesis, titulada “Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023”, tiene como objetivo general, Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

La tesis es de tipo aplicada con metodología de enfoque de tipo cuantitativo y de nivel explicativo; el diseño de la investigación es pre - experimental. La población estuvo conformada por los despachos diarios de los productos y materiales que ingresan en el almacén los cuales se realizan en un lapso de tiempo de 30 días laborables. Asimismo, como técnica se utilizó la observación, y los instrumentos que se emplearon fueron: diagrama de operaciones, cronómetro digital. Los resultados manifestaron que con la gestión de almacenes incrementó la productividad en 20.7%, la eficiencia en 11.4% y; la eficacia en 8.3%. Se observó que de acuerdo el nivel de significancia p-valor < 0.05, en el estadístico Wilcoxon, en la productividad, eficiencia y eficacia se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. En consecuencia, se concluye que la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

**Palabras clave:** Gestión, almacén, productividad, eficiencia, eficacia.

## ABSTRACT

The general objective of this thesis, titled “Warehouse management to improve productivity in the warehouse of the Blondet Pisco corporation, 2023”, is to determine how warehouse management improves productivity in the warehouse of the Blondet corporation. Pisco, 2023.

The thesis is of an applied type with a quantitative and explanatory level approach methodology; The research design is pre-experimental. The population was made up of the daily dispatches of products and materials that enter the warehouse, which are carried out within a period of 30 working days. Likewise, observation was used as a technique, and the instruments used were: operations diagram, digital stopwatch. The results showed that warehouse management increased productivity by 20.7%, efficiency by 11.4% and; efficiency at 8.3%. It was observed that according to the level of significance  $p$ -value  $< 0.05$ , in the Wilcoxon statistic, in productivity, efficiency and effectiveness, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted. Consequently, it is concluded that warehouse management improves productivity in the warehouse of the Blondet Pisco corporation, 2023.

**Keywords:** Management, warehouse, productivity, efficiency, effectiveness.

## I.INTRODUCCIÓN

En la actualidad a nivel global el sector servicio según Aboal (2021) dice que se ha transformado en la sección económica más influyente de la economía mundial, ya sea en los países que han progresado de manera eficiente como en gran parte de países en crecimiento. La productividad del sector servicios se vuelve mucho más importante al momento de promover el aumento y la igualdad. Hoy en día, la economía del sector servicios representa más del 60% del empleo. En este contexto, la innovación en el sector servicios es especialmente necesaria y fundamental para el desarrollo económico tanto de la empresa como del país. Haciendo que esto llegue a tener un gran aumento significativo pasando de un 35% a un 45% en la mejora de su productividad en países poco desarrollados y en los países con un mayor desarrollo de un 56% a un 74% durante un periodo de 10 años. (p.9) (ver anexo 6).

A nivel nacional el sector servicios según la información que brindó del INEI y BCRP (2022) dicen que según los datos proporcionados por la entidad fiscalizadora, la SUNAT, la industria en cuestión representó el 42% de los ingresos generados tanto para la productividad como en otros factores. Según la lista del BCRP, el sector servicios comprende otros siete sectores. En todos estos subsectores su productividad aumentó sustancialmente a lo que se había previsto llegando a pasar de un 42% a un 48%, el PBI del sector de servicios se expandió 5,4% en comparación con el mismo tiempo de 2021. (ver anexo 7)

A nivel local encontramos a la corporación Blondet la cual se encarga de servicios generales como: Instalación de Aire acondicionado, Calefacción y Refrigeración, Soldadura de Tuberías, Servicios Eléctricos, Servicios de Construcción, Servicios de Pinturas y por último Servicios de Mecánica Automotriz. La corporación Blondet inició labores en el año 16 de mayo del 2011 y así mismo cuenta actualmente con 23 trabajadores los cuales se encuentran dispersos en los diferentes departamentos. Durante el análisis se identificó como un desafío la falta de eficiencia en el área de

almacenamiento. Esto se debe a que existe deficiencia en la gestión de aquella área mencionada anteriormente, la cual se deseó mejorar. Con ese propósito se efectuó un diagrama de Ishikawa (ver anexo 8). Se evaluaron los procesos mediante la matriz de correlación (anexo 9 y 10) que muestra el coeficiente de conexión entre los factores. Luego se ejecutó un diagrama de Pareto (anexo 11) para ver las causas principales equivalente al 79.60% de la rebaja de la productividad en el almacén. Las razones identificadas incluyen tiempos ineficientes, procedimientos inadecuados, falta de orden y limpieza, personal sin experiencia, clasificación inadecuada de productos, inexactitudes en los inventarios y falta de estandarización en nuestro sistema de almacenamiento. Posteriormente se estratificaron las áreas (anexo 12) y se enfocó en la administración de inventarios (87.06%) como una factible alternativa más crítica, seguida de recursos humanos (12.94%) con una criticidad baja. Se hizo la matriz de alternativa de solución (anexo 13) donde se vio que la gestión del almacén es nuestra mejor elección para incrementar la producción en la corporación Blondet. Se hizo la matriz de priorización (ver anexo 14), esta brinda un respaldo a la elección que se hizo al área de gestión, ya que cuenta con un grado de criticidad elevada si es que se compara con la otra área. Además, se desarrolló la matriz de consistencia (consultar anexo 15), que muestra el vínculo entre la V.I y sus dimensiones: recepción, almacenamiento y despacho así como la V.D, la cual tiene como dimensiones eficiencia y eficacia.

Por lo anteriormente expuesto, se llegó a determinar el problema General el cual es el subsiguiente: ¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023? Seguidamente se formularon los problemas Específicos a través de las siguientes preguntas ¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023?, ¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023?

En la presente tesis se tiene La justificación metodológica su fin es de emplear un plan de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la corporación Blondet Pisco, se tomó como fuente a Hernández, Fernández

y Baptista (2014) , dijeron que cuando se crean nuevas herramientas para la recopilación o la exploración de datos, se muestra donde este estudio es metodológicamente sólido, sugiere un nuevo enfoque, incluidas otras formas de experimentar con una o más variables, o explora un estudio en particular de una manera más adecuada. De manera similar, en la justificación económica fue la implementación de un plan con la intención de disminuir los costos derivados de la falta de productividad, como sustento tenemos a Baena (2017), en donde quizo decir que la averiguación debe demostrar si los fondos invertidos en el proceso también se pueden recuperar. Por otra parte, la justificación práctica es que la aplicación de gestión de almacenes genera un mejoramiento en la productividad de la corporación Blondet. Para ello se tomarán actos que se puedan implementar con la ayuda de los indicadores de pre y post test, teniendo en cuenta a Blanco y Villalpando (2012), estos autores informaron que hacen referencia a la investigación que tiene razones prácticas si su diseño ayuda a resolver una incertidumbre o se insinúa una estrategia que, si se pone en práctica, ayudará a resolver un problema. El objetivo principal de este estudio se expone como: Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023, sus objetivos específicos: Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023. y Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023. Teniendo como hipótesis general: La gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023 y tenemos como hipótesis específicas: La gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023 y La gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Como antecedentes internacionales tenemos a Dede y Cengel (2020), en su artículo: *“Efficient Warehouse Management Analysis In Logistics Services”*. El objetivo del estudio fue identificar todos los elementos requeridos para

administrar los almacenes de forma eficiente en el ámbito de los servicios logísticos. Se usó un estudio de tipo aplicada, la población fue 354 empresas de logística que ofrecen servicios generales, la muestra y muestreo fueron de 250 empleados; los instrumentos usados fueron la aplicación de cuestionarios. Los principales resultados fueron que la disposición del almacén aumentó en 13% y la eficiencia de los empleados aumentaron en un 8%. Se concluyó que una gestión efectiva de la gestión de almacenes desempeña un papel crucial en las operaciones logísticas al prevenir numerosos errores y conferir una ventaja competitiva a las empresas en estos procesos. El aporte de este trabajo reside en su aportación fundamental al campo de estudio al utilizar enfoques similares y buscar los mismos objetivos de investigación.

Garani et al. (2020), en su artículo titulado *“A semantic trajectory data warehouse for improving nursing productivity”*. El objetivo del estudio fue proponer nuevas formas de maximizar la satisfacción, la productividad y los niveles de seguridad de los trabajadores en la enfermería. Es de tipo aplicada, la población, muestra y muestreo fueron los datos de productividad recolectados de la trayectoria semántica de la enfermería; los instrumentos usados fueron el cuestionario. Los principales resultados fueron en mejorar la eficiencia, rendimiento y productividad de los empleados en sus entornos laborales en un 16%. Se concluyó que ofrece versatilidad, facilidad y eficiencia a la hora de realizar análisis de datos y extraer información valiosa mediante consultas SQL e informes visuales. El aporte de este trabajo es útil porque ofrece datos notables sobre estudios que implementan el método y buscan lograr el mismo objetivo.

Luddwik (2020), en su artículo titulado *“El impacto de la implementación de WMS en la productividad laboral. El caso de tres almacenes de distribución”*. El objetivo fue ejecutar la optimización de los procesos mediante la implementación eficaz del sistema WMS, aumentando la productividad en el trabajo. Se usó un estudio de tipo aplicada, la población fueron 3 almacenes de distribución, la muestra y muestreo fue a todo el personal; los

instrumentos usados fueron el historial de mercancías de gran recaudación utilizados como herramientas. Los principales resultados fueron que tras el primer período de aplicación (6 meses), se incrementó el 40% en productividad. Se concluyó que la ejecución del sistema WMS se tradujo en la realización de las mejoras previstas, el diseño del espacio y la estructura laboral en los almacenes. Este trabajo se centró en la utilización del system de gestiones como herramienta para administrar y ampliar la eficiencia en las operaciones de almacenamiento.

Jermstiparset et al. (2019), en su artículo *“Role of warehouse attributes on efficiency in Indonesia”*. El objetivo fue determinar el papel de la singularidad del almacén para la eficiencia. Su tipo fue aplicada, la población, muestra y muestro eran datos de las entidades de la cadena de suministro de Indonesia; los instrumentos usados fueron cuestionarios al personal. Los principales resultados fueron que se minimizaron el 10.97% en sus costes totales de almacenamiento, mejorando así su eficiencia en un 18%. Se concluyó que tienen un firme impacto en la productividad y la eficiencia, ya que la productividad puede aumentarse simplificando las operaciones. El aporte de este trabajo es fundamental porque ofrece datos notables sobre estudios que implementan el método.

Nur et al. (2019), en su artículo *titulado “Empirical Evidence on Warehouse Productivity Failure Factors in Malaysian Logistics Services Sector”*. El objetivo del estudio fue examinar diez parámetros que calcula los factores de falla. Se usó un estudio de tipo aplicada, la población fueron todos los almacenes del sector servicio logístico en Malasia, la muestra y muestreo fue un subconjunto de almacenes seleccionados de la población total; los instrumentos usados fueron el historial de los parámetros de falla de productividad en el almacén y el cuestionario. Los principales resultados fueron en el reconocimiento de acciones efectivas para superar o reducir los riesgos que afectan el desempeño de la productividad del almacenamiento en un 59.83%. Se concluyó que aporta nuevos insights sobre asuntos relacionados con la eficiencia en la gestión de almacenes, que serán de



utilidad para los profesionales que toman decisiones en la industria de almacenamiento. El aporte de este trabajo reside en su aportación fundamental al campo de estudio al utilizar enfoques similares y buscar los mismos objetivos de investigación.

Como antecedentes nacionales tenemos a Lazo (2022), en su tesis titulada *“Gestión De Almacenes Para Incrementar La Productividad en el Área De Almacén De Una Empresa De Telecomunicaciones”*. El objetivo fue determinar cómo el uso de control de existencias en el departamento de almacenes mejoraría la compañía de telecomunicaciones. Su estudio es de tipo aplicada, con enfoques cuantitativos, la población fue de 12 empresas de telecomunicaciones a nivel regional, la muestra y muestreo fue no probabilística, utilizando un enfoque de conveniencia; los instrumentos usados fueron vales de salidas, órdenes de compra, DOP, DAP. Los resultados primordiales fue el acrecentamiento de productividad significativamente a un promedio del 87.40%, por otra parte, su eficacia en 13% y su eficiencia en 7.33%. La conclusión se tradujo en llevar a cabo el manejo de los depósitos donde incrementó considerablemente su productividad en la industria satelital telecomunicaciones S.A.C. El aporte de este trabajo consta en su contribución esencial al estudio al emplear métodos similares y perseguir los mismos objetivos de investigación.

Álvarez y Ampuero (2021), en su tesis titulada *“Warehouse management to increase productivity in the warehouse area of the company Biomedical Technologies S.A.C., Lima, 2021”*. El objetivo del estudio fue en analizar como la administración del almacén acrecenta la efectividad. Es de tipo aplicada, la población, muestra y muestreo fueron 30 despachos ejecutados en el departamento de almacén; los instrumentos usados fueron las cédulas de observación. Los resultados eran aumentos de productividad al 77,37%, eficiencia al 87,27% y eficiencia al 88,63%. Se concluyó hay un aumento del 49.31%. El aporte de este trabajo reside en su aportación fundamental al campo de estudio al utilizar enfoques similares y buscar los mismos objetivos de investigación.

Cotrina (2021), en su artículo titulado *“Mejoras en la Gestión de Almacenes de Suministros y la Productividad de una Empresa”*. El objetivo del estudio era analizar la investigación teórica y empírica sobre el rendimiento. Su estudio es de tipo aplicada, la población, muestra y muestreo fueron 60 artículos seleccionados que reportan primordialmente algún indicador de gestión de almacenes, productividad, se usaron el temario y la ficha para recolectar datos. Los resultados primordiales fueron donde indicaron la introducción de estas herramientas evolucionó en un 26% los tiempos de producción, la eficiencia y la productividad. Se concluyó que los suministros guardan una estrecha conexión con la productividad. El aporte de este trabajo reside en su aportación fundamental al campo de estudio al utilizar enfoques similares y buscar los mismos objetivos de investigación.

Villanueva y Vivas (2020), en su artículo titulado *“Efecto De La Gestión De Almacén En La Productividad en Empresas de Servicios”*. El objetivo del estudio era evaluar administración de almacenes impacta en la productividad de las empresas de servicios. Se usó un estudio de tipo aplicada, la población, muestra y muestreo fueron de 36 investigaciones; se usó la ficha recolección de datos. Los principales resultados aumentaron en 23.16%. Se concluyó que la gestión de almacén se encuentra asociada a un progreso sustancial en la productividad, que oscila entre un aumento del 23% y un incremento del 51%. El aporte de este trabajo es útil porque ofrece datos importantes sobre estudios que implementan el método y buscan lograr el mismo objetivo.

Huincha (2019), en su tesis *“Proposal for the implementation of warehouse management to improve productivity in the Cinépolis Santa Catalina joint warehouse of the Peruvian cinema operating company S.A.C, La Victoria”*. El propósito de la investigación fue optimizar la productividad. Su estudio es de tipo aplicada, la población consistió en los envíos y pedidos realizados en 16 semanas laborales, la muestra y muestreo fueron 8 semanas en datos observados; los instrumentos usados fueron la cédula de recolección de

datos. Los principales desenlaces fueron que la herramienta de gestión del almacén aumentó la productividad en un 42,34%. Se concluyó que después de implementar las mejoras, se reevaluaron los indicadores, lo que condujo a obtener resultados favorables. El aporte de este trabajo se refleja en la adecuada forma de llevar a cabo las mediciones de las entregas y salidas de materiales del almacén, así como en su apropiada distribución y registro.

En relación con las variables de la teoría de estudio, se realizó una búsqueda de varios autores las cuales la definen de diversas maneras.

Para Flamarique (2018), “la gestión de almacenes permite supervisar de manera individual los productos y colocarlos adecuadamente con el objetivo para minimizarlo tanto como sea posible las labores de manejo, evitar errores y reducir el tiempo de dedicación” (p.17). Donde su objetivo es optimizar la eficiencia y eficacia al manejar, almacenar y distribuir los productos y materiales de una organización.

Por otra parte, Levante (2016) “La gestión de almacenes se vuelve crucial en un entorno altamente competitivo, ya que una eficiente coordinación en términos de calidad de servicio, costos y rapidez en la ejecución tendrá un efecto significativo en el rendimiento empresarial. Por esta razón, existen varias aplicaciones informáticas y programas diseñados para la gestión de almacenes” (p.3).

Salazar (2019). comenta que warehouse management cuenta con 3 etapas: Recepción (proceso que le permite controlar y gestionar lo que entra en el almacén.), Almacenamiento (proceso de identificar bienes y colocarlos en el espacio físico.) y el Despacho (proceso que abarca desde la preparación de la documentación requerida, la verificación física de los productos y finaliza adecuadamente; todo ello encaminado a gestionar la salida de los productos).

La productividad indica a la destreza de generar, elaborar o mejorar productos y servicios de manera que haya una proporción en rendimientos obtenidos y medios realizados. (Nemur, 2016, p 16).

Según Sevilla (2020), comenta tres tipos de productividad fundamentales, las cuales son: Productividad Parcial: una medida específica que evalúa la relación entre la producción y un insumo particular, como el número de horas trabajadas o la cantidad de equipo utilizado, la Productividad Multifactorial: analiza cómo varios factores trabajan juntos para generar la producción y la Productividad Marginal: Esto se logra agregando una unidad adicional de factor de producción mientras se mantienen constantes los demás factores.

Eficiencia: Un término de capacidad o calidad que mide el desempeño de un sistema o agente consecución financiera de los objetivos fijados, para minimizar el consumo de bienes' (Fernández-Ríos y Sánchez, 1997, p.12).

Eficacia: Lograr un efecto deseado o pretendido (RAE, 2001). La capacidad de las organizaciones para incorporar sus objetivos, incluyendo la eficiencia y los divisores ambientales (Fernández, Ríos & Sánchez, 1997, p.14).

A continuación, se presenta los enfoques conceptuales, donde se realizó una búsqueda de varios autores.

De acuerdo la American Society of Mechanical Engineers (ASME) (2021), un DOP es una representación visual que muestra eventos e información vinculada durante una operación de acciones. (p.1).

Handl (2014) Un diagrama de Gantt es un instrumento para proyectar y planear tareas durante un período de tiempo. Le permite supervisar e inspeccionar el avance de cada fase del proyecto gracias a una visualización simple y conveniente de las actividades a realizar. (p.4).

Para Carrillo (2022) define la exactitud de registro de inventario o como se le conoce también precisión de inventario (PDI), es el reflejo que se produce por las diferencias de productos que existen y están registradas en el software y lo que realmente hay almacenado. (p.12).

Para Galgano (1995, p. 125), el diagrama de Pareto es una herramienta fundamental para aprender a enfocar los esfuerzos en los elementos más críticos y lucrativos del problema en cuestión, es decir, aquellos que se encuentran en la parte superior del propio gráfico.

Para Guerrero (2020), "Un cronómetro digital es un dispositivo electrónico que se emplea como herramienta para medir el tiempo en segundos, escalas de milésimas o centésimas, con un alto grado de exactitud." Mientras que García (2021), comenta que es un dispositivo alimentado por batería, de naturaleza digital, que posibilita la medición del tiempo que ha transcurrido durante un evento o la duración de un fenómeno, con una precisión de hasta centésimas de segundo." (p.18).

Según Vieira (2021), el método de 6M simplifica la detección de las razones principales de un problema al examinar todos los componentes involucrados en la ejecución de un procedimiento. (p.2).

### **III. METODOLOGÍA**

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

Tipo de Investigación.

Para Cívicos (2007) La investigación aplicada es una investigación que se caracteriza por el modo en como examina el suceso social y se aplica a los hallazgos destinados a mejorar actividades y estrategias específicas, así como a desarrollarlas y mejorarlas. Esto permite el aumento de la imaginación y la originalidad. La naturaleza del estudio es aplicada, ya que se utilizó como objetivo la utilización de métodos de gestión de almacenes para aumentar la productividad en el almacén de la Corporación Blondet 2023.

Enfoque de la Investigación.

Para Hernández (2014). Esto nos cuenta sobre la investigación cuantitativa es aquella que usa la selección de apuntes para constatar las hipótesis fundamentadas en medir, así como el estudio estadístico para establecer guías de conducta y verificar teorías. El presente estudio de investigación se clasifica como cuantitativo puesto que usamos los recursos estadísticos y de análisis numéricos para que se caracterice, detalle y pronostique los aspectos mediante indagación numérica.

Nivel de Investigación.

Marroquín (2012). Menciona que la investigación de tipo explicativa tiene la tarea de encontrar la causa de los eventos mediante vínculos de causa y efecto. En este sentido, esta investigación implica tanto determinar causa como efecto (investigación empírica) a través de la evaluación de hipótesis. Su terminación determina un nivel más profundo de comprensión. La tesis actual es de un nivel explicativo ya que su fin es la identificación y la relación que hay en la V.I y V.D

Diseño de Investigación.

Para Sánchez (2012). dijeron que el diseño del experimento proporciona un control mínimo sobre las variables y las fuentes de incertidumbre. (pág. 55). Del mismo modo, Saiz (2018). Comenta que el tipo pre - experimental es en la que el que está investigando intente estimar el estudio experimental, pero carece de controles adecuados para poder garantizar el valor intrínseco. La tesis actual cuenta con un diseño experimental de tipo pre - experimental, dado que se dispone de una evaluación previa y posterior, además de un análisis de los datos de nuestra V.I con la V.D.

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

#### **3.2.1 Variable Independiente: Gestión de Almacenes**

##### **Definición conceptual:**

Para Flamarique (2018), nos comenta que es supervisar de manera individual los materiales y colocarlos adecuadamente con el objetivo de minimizar al límite las labores de manejo, evitar equivocaciones y reducir el tiempo. Donde se enfoca en determinar la forma y el lugar apropiado para el almacenamiento de las mercancías. (p.17)

##### **Definición operacional:**

Estará determinada por las dimensiones como la Recepción, el Almacenamiento y de Despacho para controlar y mantener los bienes almacenados, brindando así la seguridad adecuada para proteger los artículos recibidos.

## **Dimensiones de la variable independiente.**

### **Primera Dimensión: Recepción**

Según Salazar (2013), es el desplazamiento rápido de los productos que ingresan, que elimina cualquier escasez de recursos y requiere una planificación adecuada por parte del comité de admisiones, así como sus invaluable usos. (p.13)

Fórmula:

$$PPRC = \frac{PRC}{PT} * 100\%$$

Donde:

PPRC: Porcentaje de pedidos recibidos completos

PRC: Pedidos recibidos completos

PT: Pedidos totales

### **Segunda Dimensión: Almacenamiento**

Para Sergi (2019) nos informa que, el almacenamiento se trata de la protección, de los artículos que ingresan y resguardarlos de una correcta manera y con un respectivo orden en un tiempo determinado, con eso se puede agilizar la labor de lo que se requiera en el despacho (p. 13)

Fórmula:

$$NUA = \frac{AU}{AT} * 100\%$$

Donde:

NUA = Nivel de utilización de almacenamiento

AU: Área utilizada

AT: Área total

### **Tercera Dimensión: Despacho**

Para Maynard (2019) nos brinda información que es el proceso el cual tiene como objetivo que se retire o entregue a las personas que son autorizadas en recibir los productos o materiales que hayan solicitado. También nos dice que se debe de contar con normas que son fundamentales de las empresas

para que facilite la regulación de la salida de la mercancía o materiales. (p. 72)

Fórmula:

$$NC = \frac{PDT}{TPD} * 100\%$$

Donde:

NC: Nivel de cumplimiento

PDT: Pedidos despachos a tiempo

TPD: Total de pedidos despachados

### **3.2.2 Variable Dependiente: Productividad**

#### **Definición conceptual:**

Para Juez (2020), conlleva esencialmente la forma de medir la eficiencia de una actividad económica es comparar la cantidad y calidad de los artículos que se alcanzan y se utilizan para ello, ya sean concretos o abstractos; donde se calcula mediante periodos de tiempo. (p. 2)

#### **Definición operacional:**

La productividad del espacio del almacén se cuantificará en las medidas de eficiencia y eficacia, que se determinará en oficio al tiempo real de preparación y finalización del envío (Ver anexo 2)

Formula: Productividad

$$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} * \text{Eficacia}$$

#### **Dimensiones de la variable dependiente.**

##### **Primera Dimensión: Eficiencia**

Hortal - et. al (2021, 526pp), nos explican que la eficiencia implica lograr las metas establecidas por una empresa, utilizando el menor recurso posible. Esto implica reducir el tiempo y conservar recursos como la inversión y materiales, mientras se cumplen metas y objetivos establecidos.

Fórmula 2: Indicador de Eficiencia

$$IEF = \frac{TRD}{TD} \times 100\%$$



Donde:

IEF: índice de Eficiencia

TRD: Tiempo Real de Despachos diarios

TD: Tiempo disponible

### **Segunda Dimensión: Eficacia**

Para Gutiérrez (2018) nos dice que la eficacia se asemeja como la suficiencia para la obtención de un determinado objetivo, es decir, se tiene que cumplir los objetivos que se establecieron con anterioridad de una forma objetiva para que se pueda cuantificar. (p.5)

Fórmula 3: Indicador de Eficacia

$$IEFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100\%$$

Donde:

IEFI: índice de Eficacia

NDR: Número de Despachos Realizados

TDP: Total de Despachos Programados

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

Población:

Según Moreno (2021). Es un grupo de objetos, personas, medidas las cuales contienen peculiaridades similares que son observables en el momento y lugar donde se realizará la investigación. (p. 5)

En la tesis la población va a constar por los “despachos diarios de los artículos manufacturados y materiales que entren en el almacén” los cuales se realizan en un lapso de tiempo de 30 días laborables de lunes a sábados, en donde se considera el criterio de inclusión los días lunes hasta los días sábados y como criterio de exclusión los días domingos puesto que se considera como descanso laboral según lo establecido por la empresa Corporación Blondet.

Muestra:

Para Palella y Martins (2008), "nos dice que una muestra es una porción o una fracción que representa un subconjunto de un conjunto más grande de una población con las que cuentan con particularidades tan similares como sea posible" (p. 93).

La muestra en esta ocasión será la misma que la población, permanecerá formado por el número de despachos diarios de los productos y materiales que entren en el almacén los cuales se realizan en un lapso de tiempo de 30 días el pre – test y 30 días el post – test en la empresa Corporación Blondet.

Muestreo:

Para Otzen y Manterola (2017). Se pueden obtener muestras de dos formas distintas: a través de un método probabilístico o no probabilístico. El procedimiento del muestreo probabilístico, admite que cada persona u objeto que se está estudiando tengan la ocasión de tener participación mediante elección al azar. Por su parte el procedimiento del muestreo no probabilístico, es cuando la designación de los estudiados va a tener dependencia de ciertos criterios y características (p.228).

Se concluye que el muestreo del estudio será no probabilístico intencional, puesto que se seleccionó la muestra mediante características requeridas en la empresa Corporación Blondet.

Unidad de análisis

Según Arias (2022). Es toda persona u objeto estudiado en donde se producen la información y datos para el análisis del estudio (p.28). En nuestro caso nuestra unidad de análisis va a ser despacho diario del producto y material que ingresa en el almacén.

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

Para Hernández (2020), es imprescindible una recolección de datos que proporcione a que se llegue a alcanzar fiables resultados. puesto que los datos pueden ser medidos y llegan a expresar de una manera directa o indirecta la realidad. Es así que, la recolección de datos alude a un suceso de acciones para dar contestación a lo que se ha investigado. (p.32)

Observación:

De acuerdo al autor Arias (2020), informa que la técnica de observación nos va a expresar de manera adecuada y permitiendo comportamientos, consecuencias y hechos. Posteriormente a eso, también se encarga del recolector de información sobre un caso o algún tipo de fenómeno que se está desarrollando en el lugar estudiado (p. 27).

De tal forma es que esta técnica permitirá que se examinen las actividades que se hacen, así como también las que son ejecutadas en la Corporación Blondet, todo esto servirá para almacenar información para su procesamiento.

Análisis:

Con dicha técnica se describirán las actividades que no son necesarias, teniendo como finalidad la minimización de los tiempos que se generen en el picking y despacho.

#### **3.4.1. Instrumentos de recolección de datos**

Ávila (2020), informa que dicho instrumento de recolección de datos está destinado a orientar la creación de condiciones para medir. Los datos son definiciones que declaran una conceptualización de la realidad, el cual es capaz de ser notable por nuestros sentidos ya sean directamente o indirectamente, en donde todo lo real puede llegar a ser medido. (p. 54)

En instrumentos de recolección de datos tenemos:

DOP: López (2020) dice que en el DOP se expresan las operaciones, inspecciones, y materiales que van a ser utilizados para un proceso de fabricación o de almacenado. Enseña notoriamente el orden de cómo va cada evento de manera sucesiva, desde que llegan los insumos, hasta su salida de los mismos. Este instrumento va a ser de gran ayuda para identificar las actividades que se hacen mediante el proceso (p.31)

Cronómetro digital: Para Suárez (2019) cuenta que es un instrumento digital que funciona mediante baterías, el cual permite la medición del tiempo que ha pasado mediante cualquier evento, o la duración de un suceso teniendo una precisión de milisegundos. (p.9)

Ficha de recolección de datos: Para Sánchez (2022) es un documento organizado y estructurado utilizado para recopilar información sistemática y

detallada en el contexto de una investigación. Esta herramienta incluye campos específicos para registrar datos relevantes, como observaciones, respuestas a preguntas, medidas, fechas y otros detalles pertinentes según el objetivo de la investigación. (p.6)

### **3.4.2. Validez del instrumento**

El autor Bautista (2014) dice que la validez, hace referencia a la disposición o importancia en que un instrumento es factible llegar a medir la variable (p.200).

Para que se llegue a brindar esta validez emplearemos la validez de contenido, donde se va hacer a través de un juicio de especialistas expertos en la investigación de los objetos de estudio.

### **3.4.3. Confiabilidad**

Según Fernández (2014), informa que la confiabilidad se considera como una herramienta o instrumento de medición que alude a la medida en que si se aplica varias veces a un individuo mismo los resultados producidos serán los mismos (p.200). Para poder decidir el grado de confiabilidad del instrumento de recolección de la información de fuentes primordiales en donde se tiene como criterio el empleo de cifras numéricas que tienden a obtener resultados similares en diferentes disposiciones. Como herramienta de confiabilidad se usará la correlación de Pearson. Seguidamente se puede observar la calibración del cronómetro usado en la medición de los tiempos (ver anexo 30).

## **3.5 Procedimiento**

Descripción general de la empresa.

La organización Corporación Blondet se encuentra ubicada en el sector servicios o sector terciario desde el año 2011. Se encuentra situada en Av. Simón Bolívar 1167, Urb. El Carmen, Pueblo Libre, Lima

### **A. Misión y visión de la empresa**

Misión

“Ser el representante de nuestros socios estratégicos dentro del mercado nacional dando solución a sus necesidades de consultas, solicitudes y sugerencias de manera rápida y oportuna. Para cumplir nuestra misión, en Corporación Blondet contamos con cuatro principios clave: Objetivo Común, Responsabilidad Financiera, Ingenio y Liderazgo.”

#### Visión

“Ser reconocida por la grandiosidad de los servicios brindados, la integridad de nuestro talento humano y por su contribución al desarrollo nacional, dando un servicio de calidad en una elevada categoría de viabilidad a los asociados, a su vez posicionar nuestros servicios en los mercados emergentes.”

### **B. Datos de la empresa**

Nombre: Corporación Blondet

RUC: 20534273674

Estado: Activo

Dirección Legal: Av. Simón Bolívar Nro. 1167 Dpto. 303

### **C. Servicios que elabora la empresa**

- Aires acondicionados, Calefacción y Refrigeración
- Soldadura de Tuberías
- Soldadura Automotriz
- Servicios Eléctricos
- Servicio de Pintura
- Servicios de Mecánica Automotriz y Mantenimiento

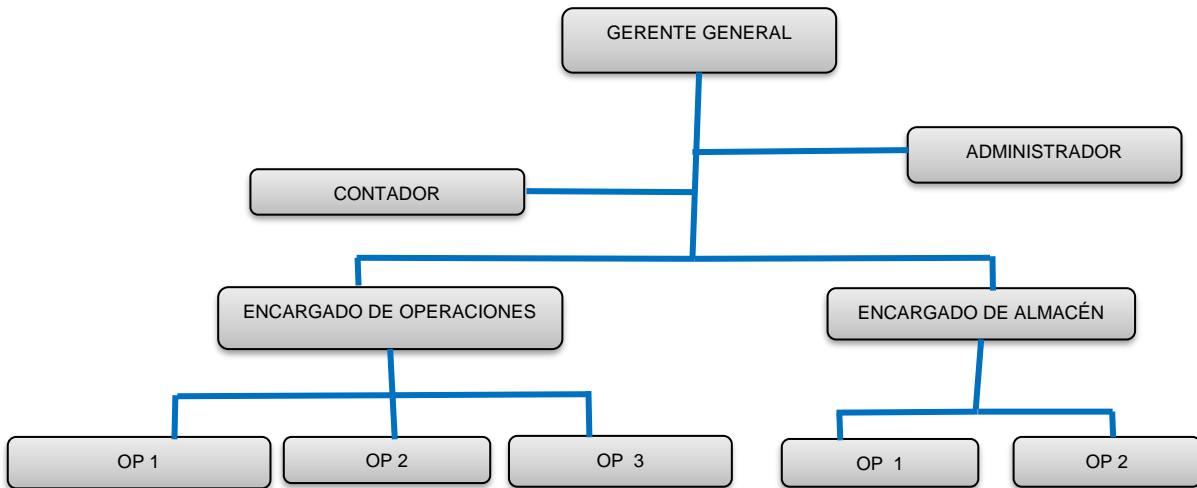
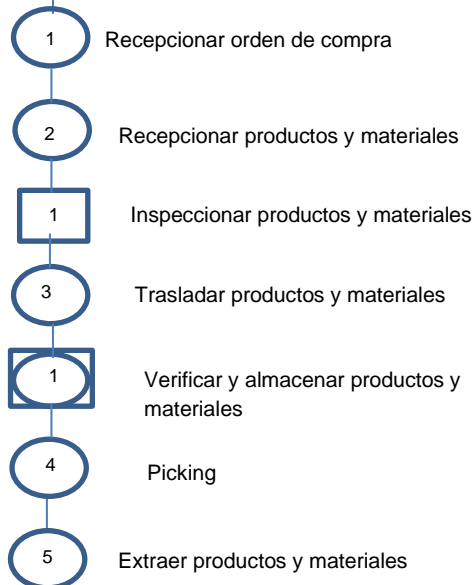


Figura 1. Estructura organizativa de la empresa

DOP			
PROCESO	INGRESO DE MATERIALES	TESISTAS	GALINDO HUAMANÍ KENNY y LOAYZA SÁNCHEZ ROBERTO
INICIO	8:00 HORAS		
TÉRMINO	15:00 HORAS		

Ingreso de materiales y productos



Almacenamiento de productos y materiales




SÍMBOLO	CANTIDAD
	5
	1
	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Figura 2. DOP de ingreso de materiales en el almacén

Detalles del área:

Posteriormente, se brindó detalles del DOP, en donde se observó todas las actividades realizadas en los procesos del ingreso de productos y componentes, en el departamento del almacén. En el DOP, se llegó a determinar 5 operaciones, 1 inspección y 1 operación combinada.

Proceso de recibir la orden de compra.

Durante este proceso inicial, es donde damos lugar al proceso de recibimiento de los documentos de la orden de las compras, donde se realiza la verificación tanto del proveedor como de los productos a ser entregados.

Recepcionar productos y materiales

En la siguiente etapa de recepción del producto, se procede a bajar de manera apropiada y cuidadosa en el exterior del almacén.

Inspeccionar productos y materiales

Durante la siguiente fase, se procedió el proceso de control de calidad, donde se enfoca principalmente en verificar la calidad del producto.

Trasladar los productos y materiales

En esta fase se realiza el traslado de los materiales a la zona recomendada y de forma ordenada.

Verificar y almacenar los productos y materiales

En esta fase se realiza para verificar que todos los productos y materiales estén en orden para luego ser almacenados en sus zonas respectivas.

### Toma de tiempos Pre - test

La medición de los lapsos o intervalos durante 30 días durante mayo y junio del 2023. Teniendo como finalidad poder encontrar el tiempo promedio, posteriormente se llegue a obtener el tiempo estándar. En la presente tabla se miran los tiempos del comienzo de las operaciones de recibimiento de pedidos, Picking y Despacho.

**Tabla 1. Toma de tiempos Pre – test**

		FICHA DE REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS OBSERVADOS																															
		Almacén										Operaciones										Recepción de pedidos, picking y despacho											
		Método										Fecha de inicio										19/05/2023											
		Hecho por:																															
		GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO																															
ITEM	OPERACIÓN	NÚMERO DE MUESTRAS																															
		19 may	20 may	22 may	23 may	24 may	25 may	26 may	27 may	29 may	30 may	31 may	01 jun	02 jun	03 jun	05 jun	06 jun	07 jun	08 jun	09 jun	10 jun	12 jun	13 jun	14 jun	15 jun	16 jun	17 jun	19 jun	20 jun	21 jun	22 jun	Prom (min)	
		Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7	Day 8	Day 9	Day 10	Day 11	Day 12	Day 13	Day 14	Day 15	Day 16	Day 17	Day 18	Day 19	Day 20	Day 21	Day 22	Day 23	Day 24	Day 25	Day 26	Day 27	Day 28	Day 29	Day 30		
		Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	Minuto	
1	Recepción de Pedidos	00:37	00:41	00:39	00:43	00:42	00:41	0:00:44	00:43	00:39	00:38	00:34	00:38	00:44	00:39	00:37	00:40	00:36	00:42	00:39	00:38	00:41	00:40	00:37	00:38	00:36	00:40	00:42	00:36	00:35	00:40	00:39	
2	Picking	25:30	26:10	23:05	24:50	27:12	29:02	26:28	25:45	26:33	25:09	24:17	27:49	26:20	25:50	24:16	26:04	25:14	25:55	28:10	26:50	22:29	28:12	27:23	27:41	23:54	24:35	24:29	29:02	23:12	24:46	25:52	
3	Despacho	07:10	06:46	05:31	08:20	07:12	06:22	04:57	06:30	06:56	08:05	06:42	09:25	05:47	08:03	06:55	05:10	07:22	07:09	06:53	08:02	08:09	05:47	05:21	07:25	08:13	06:45	08:02	07:13	08:28	09:06	07:08	

Fuente: Los autores



Cálculo del número de muestras Pre - test

Se empleó la fórmula de Kanawaty para que se defina la cantidad requerida de muestras.

**Tabla 2. Cálculo del número de muestras Pre - test**

CÁL. NÚM. MUES. PRE TEST				
ITEMS	OPERACIÓN	$\sum x$	$\sum x^2$	$n = \left( \frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum (x)^2}}{\sum x} \right)^2$
1	Recepción de pedidos	5,57	2,86	6
2	Picking	309,43	7981,65	1
3	Despacho	80,82	545,97	5

Fuente: Los autores

Promedio del número de muestras Pre - test

Se expondrán las medias de los tiempos registrados durante la observación acorde al número de muestras. Esto va a permitir que se halle y determine el tiempo estándar. Por consiguiente, a su vez se presentará la tabla de Westinghouse (ver anexo 16), la cual la elaboró la OIT (ver anexo 17), esto va a ser de un gran apoyo al momento de calcular el tiempo estándar.

**Tabla 3. Promedio del número de muestras Pre - test**

MUESTRA DE TIEMPOS EN LOS MESES DE MAYO Y JUNIO														
Área		Almacén			Operaciones		Recepción de pedidos, picking y despacho							
Método		PRE TEST			Inicio		19/05/2023							
Hecho por:		GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO												
ITEM	OPERACIÓN	NÚMERO DE MUESTRAS												Prom (min)
		19 may	20 may	22 may	23 may	24 may	25 may	26 may	27 may	29 may	30 may	31 may	01 jun	
		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	
		Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	Mnt	
1	Recepción de Pedidos	0:00:41	0:00:39	0:00:42	0:00:41	0:00:39	0:00:38							0:00:40
2	Picking	0:25:30												0:25:30
3	Despacho	0:07:10	0:06:46	0:07:12	0:06:22	0:06:30								0:06:48
TOTAL														0:32:58

Fuente: Elaboración propia

Tiempo estándar:

En esta parte se presentará donde se realizó el cálculo del T.E, obteniendo: el tiempo estándar para la recepción de pedidos es de 0.45 segundos,

mientras que para el picking es de 24.69 minutos y para despacho es de 6.13 minutos, dándonos un total de 31.27 min para el proceso en general.

**Tabla 4. Cálculo del tiempo estándar Pre - test**

MUESTRA DE TIEMPOS EN LOS MESES DE MAYO Y JUNIO												
Área	Almacén		Operaciones				Recepción de pedidos, picking y despacho					
Método	PRE - TEST		Inicio				19/05/2023					
Hecho por:	GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO											
OPERACIÓN	TIPO	PROM. DEL T. OBS	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACIÓN (1+total valoración)	T. NOR (min) (Promedio*FV)	SUPLEMENTOS		TOTAL DE SUPLEMENTOS (1+C+V)	T. EST Tn(1+suplem.)
			H	E	CD	CS			C	V		
Recepción de Pedidos	Manual	0.40	0.03	0.00	0.00	- 0.02	0.99	0.40	0.05	0.08	1.13	0.45
Picking	Manual	25.30	0.00	- 0.18	0.00	0.00	0.82	20.75	0.05	0.14	1.19	24.69
Despacho	Manual	6.48	- 0.10	- 0.04	0.02	- 0.02	0.86	5.57	0.05	0.05	1.10	6.13
<b>TOTAL</b>		<b>32.18</b>						<b>26.71</b>				<b>31.27</b>

Fuente: Los autores

Posteriormente se observará la recopilación de tiempos del Pre - test, dándose a apreciar que el proceso de picking es el que toma más tiempo con un total de 24.69 minutos, correspondiendo a un 78.86%.

**Tabla 5. Resumen del cálculo de tiempos**

RES. CÁL. TIEM						
ÍTEM	TIPO	OPERACIÓN	T.O (min)	T.N (min)	T.E (min)	%T.E (min)
1	Manual	Recepción de Pedidos	0,40	0,40	0,45	1,44%
2	Manual	Picking	25,30	20,75	24,69	78,86%
3	Manual	Despacho	6,48	5,57	6,17	19,71%
<b>TOTAL</b>			<b>32,18</b>	<b>26,72</b>	<b>31,3</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Estimación de la productividad del almacén – Pre – Test:

Después de que se consiguió el T.E, a continuación, se procederá a calcular la capacidad de requerimientos utilizando la fórmula.

$$\text{Capacidad de requerimientos} = N^{\circ} \text{ de trabajadores} \times \text{Tiempo que laboran c/trab.} / \text{Tiempo Estándar}$$

**Tabla 6. Capacidad de requerimiento**

Fuente: Los autores

<b>CÁL.CAP. INST</b>			
<b>NÚM. OP</b>	<b>H. TRA (minutos)</b>	<b>T.E (minutos)</b>	<b>CAP. REQ</b>
2	480	31,27	31

Se ha observado previamente, la capacidad de requerimiento es de 31, lo cual será útil para calcular el número de requerimientos utilizando la siguiente fórmula.

Pedidos Programados = Capacidad de requerimiento x Factor de valoración

**Tabla 7. Cálculo del número de requerimiento**

<b>CÁL. REQ. PROG</b>		
<b>CAP. REQ (und)</b>	<b>FAC. VAL</b>	<b>PED. PROG</b>
31	90%	27

Fuente: Los autores

Finalizando, se presenta un resumen de la capacidad de pedidos. El número de requerimientos programados por día fue de 27, lo cual nos permitirá calcular la eficacia del área de almacén.

**Tabla 8. Resumen de la capacidad de pedidos**

<b>ÁREA</b>	<b>CAP. PED</b>	
	<b>CAP. REQ</b>	<b>CAP. PED. PROG</b>
<b>Almacén</b>	<b>31</b>	<b>27</b>

Fuente: Los autores

Para calcular la eficiencia, se multiplicará el número de trabajadores por el tiempo de trabajo empleado. En este caso, se consideran 2 trabajadores durante un total de 480 minutos de trabajo.

**Tabla 9. Cantidad de horas – hombre**

CANT. H. H		
TRAB	H. TRAB	H. H. PROG
2	480	960

Fuente: Los autores

Luego se mostrará los apuntes previos de la productividad

**Tabla 10. Ficha de registro de la productividad (Pre - Test)**

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD							
Av. Simon Bolivar Nro. 1167 Dpto. 303							
DIMENSIÓN	INDICADOR:	FÓRMULA:	HECHO POR:	GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO			
Eficiencia	Índice de eficiencia de horas hombres	$EF = \frac{TRD}{TD} \times 100$	LEYENDA	EF: Eficiencia			
				TRD: Tiempo Real de Despachos diarios			
				TD: Tiempo disponible			
Eficacia	Índice de eficacia de pedidos	$EFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100$		EFI: Eficacia			
			NDR: Número de Despachos Realizados				
			TDP: Total de Despachos Programados				
FECHA	Eficiencia			Eficacia			Productividad
	Tiempo real/Tiempo programado			N° pedidos entregados/N° pedidos programados			
	Tiempo real	Tiempo programado	Indicador de Eficiencia	N° pedidos entregados	N° pedidos programados	Indicador de Eficacia	
19 may	780	960	81%	22	27	81%	66%
20 may	740	960	77%	21	27	78%	60%
21 may	760	960	79%	20	27	74%	59%
22 may	740	960	77%	20	27	74%	57%
23 may	782	960	81%	21	27	78%	63%
24 may	740	960	77%	21	27	78%	60%
25 may	780	960	81%	19	27	70%	57%
26 may	730	960	76%	20	27	74%	56%
27 may	728	960	76%	20	27	74%	56%
29 may	750	960	78%	21	27	78%	61%
30 may	740	960	77%	21	27	78%	60%
31 may	720	960	75%	21	27	78%	58%
01 jun	760	960	79%	20	27	74%	59%
02 jun	760	960	79%	21	27	78%	62%
03 jun	780	960	81%	22	27	81%	66%
05 jun	780	960	81%	23	27	85%	69%
06 jun	720	960	75%	22	27	81%	61%
07 jun	740	960	77%	23	27	85%	66%
08 jun	800	960	83%	21	27	78%	65%
09 jun	780	960	81%	22	27	81%	66%
10 jun	740	960	77%	21	27	78%	60%
12 jun	730	960	76%	22	27	81%	62%
13 jun	740	960	77%	20	27	74%	57%
14 jun	760	960	79%	20	27	74%	59%
15 jun	750	960	78%	22	27	81%	64%
16 jun	730	960	76%	21	27	78%	59%

17 jun	730	960	76%	21	27	78%	59%
19 jun	740	960	77%	22	27	81%	63%
20 jun	720	960	75%	22	27	81%	61%
21 jun	750	960	78%	21	27	78%	61%
PROMEDIO			78%			78%	61%

Fuente: Elaboración propia

### Propuesta de mejora

Puesto que ya se conocieron las principales causas del problema, se va a elaborar la propuesta de mejora, en donde se va a explicar de qué manera se erradicará las causas, con el objetivo de mejorar estas áreas clave, proponemos la implementación de una serie de acciones estratégicas que aumentarán la productividad y reducirán los errores operativos, los cuales son los siguientes:

#### Recepción:

Objetivo: Garantizar una Recepción efectiva y precisa de los productos.

Estrategias Propuestas: Actualizar Kardex, Redefinir productos y códigos y Confirmación de Recepción.

#### Almacenamiento:

Objetivo: Cumplir con las órdenes de almacenaje programadas de manera eficiente.

Estrategias Propuestas: Por negocio, Por volumen y Por tiempo de antigüedad.

#### Despacho:

Objetivo: Ejecución precisa y puntual de las órdenes de envío organizadas.

Tácticas Propuestas: Pedidos Observados y Cumplimiento de contenedor y rotulados.

**Tabla 11.** Cronograma de actividades de la propuesta de mejora e implementación

N°	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2
<b>ACTIVIDADES</b>												
<b>Etapa 1 Gestiones Preliminares</b>												
1.1	Junta de sensibilización con los responsables del almacén y planteamiento de la propuesta de mejora											
1.2	Envío del informe junto con la propuesta, con la solicitud de											

	aprobación por parte del gerente designado																		
1.3	Organizar el depósito para crear un entorno propicio para el almacenamiento de los productos																		
<b>Etapa 2 Recepción</b>																			
2.1	Junta con el equipo de compras para pedir una copia de la notificación de las órdenes de compra con el objetivo de anticipar y gestionar la recepción.																		
2.2	DAP de Recepción Mejorado																		
<b>Etapa 3 Almacenamiento</b>																			
3.1	DAP de Almacenamiento Mejorado																		
3.2	Llevar a cabo la verificación física del inventario y comparar los resultados con los registros de stock en el Kardex																		
3.3	Utilización del método de clasificación ABC para reconocer los materiales de alta demanda																		
3.4	Codificación a los materiales en el almacén basándose en la clasificación ABC																		
<b>Etapa 4 Despacho</b>																			
4.1	DAP de Despacho Mejorado																		
<b>Etapa 5 Gestiones complementarias</b>																			
5.1	Capacitación al equipo de trabajo del almacén																		
5.2	Encuentro con el personal del depósito para analizar los resultados obtenidos.																		

## Implementación de la mejora

### Etapa 1 Gestiones Preliminares:

#### 1.1 La reunión de sensibilización y evaluación del equipo de almacén

Se concibe como un punto de partida para una transformación significativa, al comprometer en el proceso de mejora a los operarios, no solo se promueve un sentido de pertenencia y empoderamiento, sino que también se maximiza el potencial creativo y resolutivo del equipo. La cual a continuación se muestra como evidencia:







*Figura 4 y 5. Evidencia del ordenamiento u organización en el almacén*

## Etapa 2 Recepción:

### 2.1. Junta con el grupo de compras

En relación a la reunión con el departamento de compras para pedir una copia de las notificaciones de las órdenes de compra (OC) con el fin de anticipar y gestionar el proceso de recepción, se estableció una comunicación clara y efectiva entre las partes involucradas. Durante la reunión, se enfatizó la significancia de tener la documentación precisa y oportuna para garantizar una gestión eficiente del inventario y evitar posibles errores en la recepción de mercancías.





*Figura 6. Evidencia de la Reunión con el equipo de Compras*

## 2.2. DAP de Recepción

Aquí se implementó un control más efectivo para los productos entrantes mediante nuevos formatos de recepción de la mercancía. Asimismo, se asignó personal dedicado exclusivamente a recibir los productos, y se designó un área específica para almacenarlos antes de enviarlos al almacén y registrarlos en el Kardex. Seguidamente, se muestra el DAP de mejora de Recepción.

DAP			Método							
Actividad	Cantidad	Corporación Blondet	Fecha: 24/08/2023							
<input type="radio"/> Operación	3	Dimensión	Recepción							
<input type="checkbox"/> Inspección	2	Fórmula								
<input type="checkbox"/> Transporte	0	$IAV = \frac{\sum AV}{TA} \times 100\%$								
<input type="checkbox"/> Demora	0									
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	0									
<input type="checkbox"/> Combinada	0									
<b>Total</b>	<b>5</b>	Elaborado por	Galindo Kenny y Loayza Roberto							
N°	Actividad	Min	Símbolo					Agrega valor	No agrega valor	Observaciones
			<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>			
1	Ingreso de proveedor	10 min	<input checked="" type="radio"/>						X	
2	Descarga de la mercadería de productos en recepción	10 min	<input checked="" type="radio"/>						X	
3	Inspección de órdenes de compra	5 min		<input checked="" type="checkbox"/>						X
4	Verificación de cantidad y de calidad de las mercancías	10 min		<input checked="" type="checkbox"/>						X
5	Incluir los productos al Kardex	10 min	<input checked="" type="radio"/>						X	
<b>TOTAL</b>		<b>45 min</b>								

Fuente: Elaboración Propia

Figura 7. DAP de Recepción

De este modo, se llevó a cabo el cálculo del Índice de actividades, obteniendo:

$$IAV = \frac{3}{5} \times 100\%$$

$$IAV = 60\%$$

De esta manera, se realizó el cálculo del porcentaje utilizando la fórmula de Recepción, donde nos brindará una medida clara de nuestra precisión en el proceso de recepción, obteniendo:

$$PPRC = \frac{PRC}{PT} \times 100\%$$

$$PPRC = \frac{51}{68} \times 100 = 75\%$$

### Etapa 3 Almacenamiento:

#### 3.1 DAP de Almacenamiento

DAP			Método								
Actividad		Cantidad	Corporación Blondet		Fecha: 30/08/2023						
<input type="radio"/>	Operación	3	Dimensión		Almacenamiento						
<input type="checkbox"/>	Inspección	0	$IAV = \frac{\sum AV}{TA} \times 100\%$								
<input type="checkbox"/>	Transporte	1									
<input type="checkbox"/>	Demora	0									
<input type="checkbox"/>	Almacenamiento	0									
<input type="checkbox"/>	Combinada	0									
Total		4	Elaborado por		Galindo Kenny y Loayza Roberto						
N°	Actividad	Min	Símbolo						Agrega valor	No agrega valor	Observaciones
			<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
1	Trasladar la mercadería al almacén según los productos	12 min			<input checked="" type="checkbox"/>					X	
2	Ubicar la mercadería en los espacios libres	12 min	<input checked="" type="checkbox"/>						X		
3	Etiquetar la ubicación de los productos	7 min	<input checked="" type="checkbox"/>						X		
4	Introducir etiqueta de ubicación al Kardex	5 min	<input checked="" type="checkbox"/>						X		
TOTAL		36 min									

Fuente: Los autores

Figura 8. DAP de Almacenamiento

De este modo, se llevó a cabo el cálculo del Índice de actividades, obteniendo:

$$IAV = \frac{3}{4} \times 100\%$$

$$IAV = 75\%$$

#### 3.2 Implementación de la toma de inventarios y el registro en el Kardex

Ha sido un proceso crucial para nuestra empresa. A través de este esfuerzo conjunto, hemos logrado obtener una visión precisa y actualizada de nuestro

inventario, donde esto resulta en una gestión más efectiva de los recursos y decisiones mejor fundamentadas.



*Figura 9. Evidencia de la toma de inventarios*

#### Formato – Registro de Kardex

Respecto a los registros de productos en proceso, se planifica crear Kardex detallados para mantener al gerente informado sobre los avances. Esto permitirá programar la finalización de la producción o, si es relevante, reasignarlos a otros trabajos. En caso contrario, se considerará la opción de venderlos como chatarra. Se utilizará el método de Promedio Ponderado para la valoración, dado que los precios unitarios de los materiales adquiridos suelen permanecer estables durante períodos prolongados, aproximadamente 3 años. Es importante destacar que este proceso se llevará a cabo mediante la herramienta de Microsoft Excel.

KARDEX DE INVENTARIOS											
Descripción		Rotomartillo						Medida		KLG	
Cód. Producto		20230112						Unid. Med.		PZA	
CONTENIDO								Cód. Existencia		-	
								Método de Valuación		Promedio Ponderado	
N° Ítem	Fecha	Operación	Ingresos			Salidas			Saldos		
			Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total
<b>Inventario Inicial</b>											
1	18/09/2023	Inventario inicial al 18 de septiembre 2023	5	360	1800				5	360	1800
						1	360	1440	4	360	1440
						0	0	0	0	0	0
						1	360	1080	3	360	1080
<b>Inventario Final</b>									2	360	720
<b>TOTAL al 30 septiembre de 2023</b>											

Figura 10. Kardex de Repuestos y Accesorios (Rotomartillo)

KARDEX DE INVENTARIOS											
Descripción		WALKIES TALKIES						Medida		KLG	
Cód. Producto		20230137						Unid. Med.		PZA	
CONTENIDO								Cód. Existencia		-	
								Método de Valuación		Promedio Ponderado	
N° Ítem	Fecha	Operación	Ingresos			Salidas			Saldos		
			Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total
<b>Inventario Inicial</b>											
1	16/09/2023	Inventario inicial al 16 de septiembre 2023	7	179	1253				7	179	1253
						3	179	537	4	179	716
						1	179	179	3	179	537
						1	179	179	2	179	358
<b>Inventario Final</b>									1	360	360
<b>TOTAL al 30 septiembre de 2023</b>											

Figura 11. Kardex de Repuestos y Accesorios (Walkies Talkies)

### 3.3 Análisis de la Clasificación ABC

Se usará la clasificación ABC para tener un mejor control de las existencias que hay en el almacén, así se podrá mantener un orden para que se pueda realizar los despachos más veloces.

**Tabla 12. Clasificación ABC**

Ítems	Productos	Unidad	Costo / unidad	Existencias	Costo total de inventario	Participación del costo de inventario	Participación Acumulada	% producto sobre inventario	% inventario acumulado	Tipología
1	SOLDADURA	15kg	S/ 210,00	1	S/ 210,00	5%	5%	0,4%	0,4%	<b>A</b>
2	CASCO DE SOLDADURA	unid	S/ 89,75	7	S/ 628,25	14%	19%	2,5%	2,8%	
3	BOTAS CON PUNTA DE ACERO	unid	S/ 79,99	12	S/ 959,88	22%	41%	4,2%	7,0%	
4	MANDIL	unid	S/ 22,90	5	S/ 114,50	3%	44%	1,8%	8,8%	
5	CABLE	40m	S/ 65,00	2	S/ 130,00	3%	47%	0,7%	9,5%	
6	GUANTES DE CORTE	unid	S/ 19,90	10	S/ 199,00	5%	51%	3,5%	13,0%	
7	GUANTES DE CALOR	unid	S/ 28,62	5	S/ 143,10	3%	54%	1,8%	14,8%	
8	TUBOS PARA AGUA	unid	S/ 10,00	14	S/ 140,00	3%	58%	4,9%	19,7%	
9	TUBOS PARA DESAGÜE	unid	S/ 10,00	17	S/ 170,00	4%	61%	6,0%	25,7%	
10	BROCHAS GORDAS	unid	S/ 14,90	15	S/ 223,50	5%	67%	5,3%	31,0%	
11	BROCHAS DELGADAS	unid	S/ 8,90	11	S/ 97,90	2%	69%	3,9%	34,9%	
12	PINTURAS	unid	S/ 35,00	4	S/ 140,00	3%	72%	1,4%	36,3%	
13	LLAVE INGLESA	unid	S/ 69,90	2	S/ 139,80	3%	75%	0,7%	37,0%	
14	DESARMADOR	unid	S/ 9,00	13	S/ 117,00	3%	78%	4,6%	41,5%	
15	TORNILLOS	1kg	S/ 90,80	1	S/ 90,80	2%	80%	0,4%	41,9%	<b>B</b>
16	CLAVOS	5.8Kg	S/ 31,80	1	S/ 31,80	1%	81%	0,4%	42,3%	
17	MARTILLO	unid	S/ 15,25	4	S/ 61,00	1%	82%	1,4%	43,7%	
18	CASCOS PARA CONSTRUCCIÓN	unid	S/ 8,90	7	S/ 62,30	1%	83%	2,5%	46,1%	
19	FRANELAS	3m	S/ 6,20	3	S/ 18,60	0%	84%	1,1%	47,2%	
20	ACEITE	unid	S/ 9,90	3	S/ 29,70	1%	85%	1,1%	48,2%	
21	ABRAZADERA	unid	S/ 3,00	22	S/ 66,00	2%	86%	7,7%	56,0%	
22	SILICONA LÍQUIDA	1lt	S/ 60,00	1	S/ 60,00	1%	87%	0,4%	56,3%	
23	ROCIADOR	unid	S/ 5,00	9	S/ 45,00	1%	88%	3,2%	59,5%	
24	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	1gl	S/ 65,00	1	S/ 65,00	1%	90%	0,4%	59,9%	
25	ÁNGULO	unid	S/ 4,50	15	S/ 67,50	2%	91%	5,3%	65,1%	
26	COLA	1gl	S/ 25,00	1	S/ 25,00	1%	92%	0,4%	65,5%	
27	CINCEL	unid	S/ 14,20	3	S/ 42,60	1%	93%	1,1%	66,5%	
28	TARUGOS	100unid	S/ 9,90	1	S/ 9,90	0%	93%	0,4%	66,9%	
29	SOGA	20m	S/ 15,90	1	S/ 15,90	0%	94%	0,4%	67,3%	
30	LENTES DE SEGURIDAD	unid	S/ 12,30	2	S/ 24,60	1%	94%	0,7%	68,0%	

31	WINCHA	unid	S/ 20,00	2	S/ 40,00	1%	95%	0,7%	68,7%
32	TUERCAS	0,5kg	S/ 22,20	1	S/ 22,20	1%	96%	0,4%	69,0%
33	TOMACORRIENTE	unid	S/ 2,50	8	S/ 20,00	0%	96%	2,8%	71,8%
34	INTERRUPTOR	unid	S/ 2,00	10	S/ 20,00	0%	96%	3,5%	75,4%
35	SOCATE	unid	S/ 1,50	12	S/ 18,00	0%	97%	4,2%	79,6%
36	FOCOS	unid	S/ 3,00	7	S/ 21,00	0%	97%	2,5%	82,0%
37	FOCOS LED	unid	S/ 5,50	3	S/ 16,50	0%	98%	1,1%	83,1%
38	GANCHOS	unid	S/ 1,59	3	S/ 4,77	0%	98%	1,1%	84,2%
39	HUACHA PLANA	0,5kg	S/ 2,38	5	S/ 11,90	0%	98%	1,8%	85,9%
40	HOJA DE SIERRA	unid	S/ 2,25	9	S/ 20,25	0%	99%	3,2%	89,1%
41	CARTÓN	unid	S/ 1,00	20	S/ 20,00	0%	99%	7,0%	96,1%
42	BOLSAS	100unid	S/ 6,90	1	S/ 6,90	0%	99%	0,4%	96,5%
43	CLAVOS DE CEMENTO	2kg	S/ 8,00	2	S/ 16,00	0%	100%	0,7%	97,2%
44	COLGADOR	unid	S/ 2,50	8	S/ 20,00	0%	100%	2,8%	100,0%
				284	S/ 4.386,15	100%			

**C**

Seguidamente se enseña el resumen de la clasificación ABC para una mayor y rápida visibilidad.

**Tabla 13. Resumen de Clasificación ABC**

RESUMEN DEL METODO ABC				
Clasificación	Costo total de inventario	% de costo total de inventario	Ítems	% de ítems
A	S/ 3.412,93	80%	14	31,82%
B	S/ 665,30	15%	13	29,55%
C	S/ 307,92	5%	17	38,64%
<b>Total</b>	<b>S/ 4.386,15</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Posteriormente a esto se mostrará el gráfico de dicha clasificación

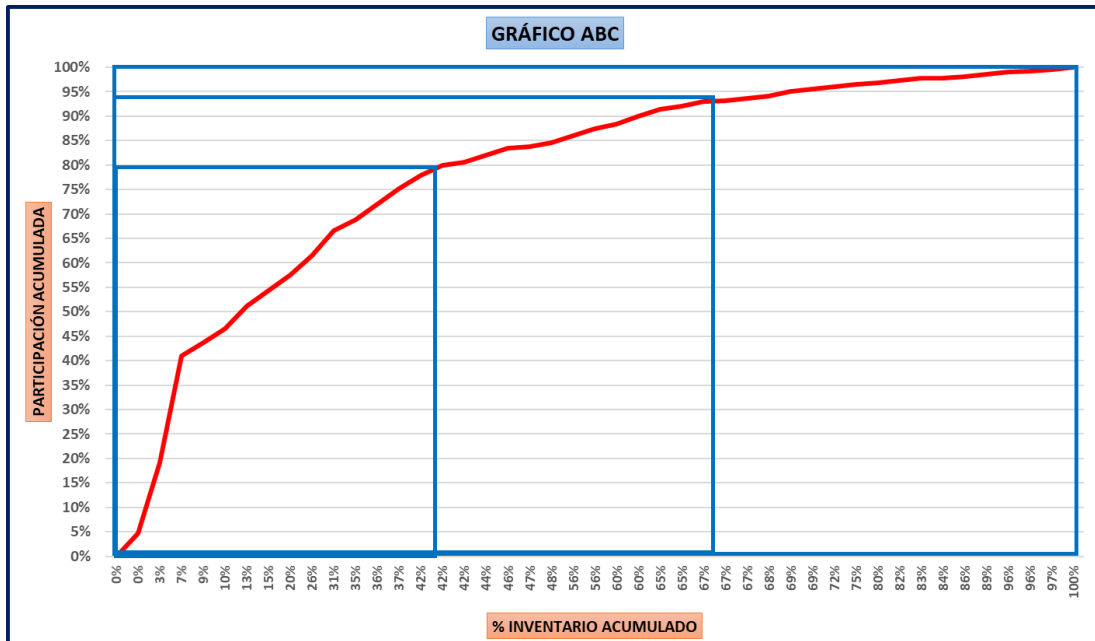


Figura 12. Clasificación ABC

### 3.4 Codificación de los productos

Los materiales fueron codificados dependiendo del lugar en donde se encuentren en el almacén, se explicará con un ejemplo la codificación del producto.

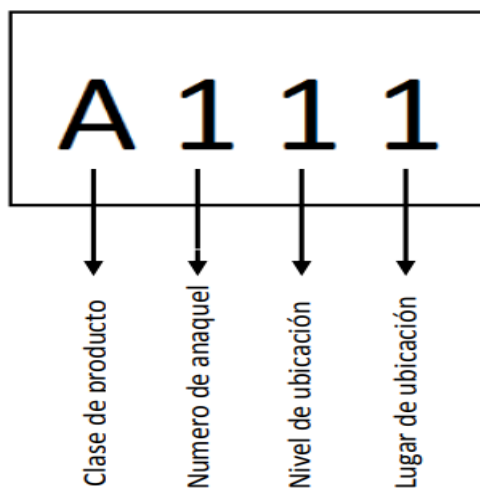






Figura 13. Evidencia de la codificación en un estante del almacén



Figura 14. Evidencia de la codificación en un estante del almacén

De esta manera, se realizó el cálculo del porcentaje utilizando la fórmula de Almacenamiento, donde nos brindará una medida clara de nuestra precisión en el proceso, obteniendo:

$$NUA = \frac{AU}{AT} * 100\%$$

$$NUA = \frac{65}{100} * 100 = 65\%$$

#### Etapa 4 Despacho

Observamos una mejora, gracias a la introducción del sistema de Kardex y la codificación de las ubicaciones de los materiales. Esta implementación ha agilizado la búsqueda de productos durante la preparación del despacho.

#### 4.1 DAP de Despacho

DAP			Método								
Actividad	Cantidad	Corporación Blondet	Fecha: 06/09/2023								
<input type="radio"/> Operación	8	Dimensión	Despacho								
<input type="checkbox"/> Inspección	2	Fórmula									
<input type="checkbox"/> Transporte	0	$IAV = \frac{\sum AV}{TA} \times 100\%$									
<input type="checkbox"/> Demora	0										
<input type="checkbox"/> Almacenamiento	0										
<input type="checkbox"/> Combinada	0										
<b>Total</b>	<b>10</b>	Elaborado por	Galindo Kenny y Loayza Roberto								
N°	Actividad	Min	Símbolo						Agrega valor	No agrega valor	Observaciones
			<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
1	Descargar las órdenes de compra	7 min	●						X		
2	Búsqueda y ubicación de los productos en Kardex	5 min	●						X		
3	Extracción de los productos ordenados	10 min	●						X		
4	Armado de cajas por cada pedido	12 min	●						X		
5	Verificación de los pedidos completos	5 min								X	
6	Rotulado de las cajas de órdenes de pedido	4 min	●						X		
7	Separación por distritos de los pedidos encontrados	5 min	●						X		
8	Aprobación por el supervisor del pedido completo	3 min								X	
9	Embalaje de pedidos para su envío	7 min	●						X		
10	Carga de mercadería al transporte	12 min	●						X		
<b>TOTAL</b>		<b>70 min</b>									

Figura 15. DAP de Despacho

De este modo, se llevó a cabo el cálculo del Índice de actividades, obteniendo:

$$IAV = \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$IAV = 80\%$$

De esta manera, se realizó el cálculo del Porcentaje utilizando la fórmula de Despacho, donde nos brindará una medida clara de nuestra precisión en el proceso de despacho, obteniendo:

$$NC = \frac{PDT}{TPD} * 100\%$$

$$NC = \frac{55}{68} * 100 = 81\%$$

## Etapa 5 Gestiones complementarias

### 5.1 Capacitación al personal

La capacitación que hemos llevado a cabo para nuestro equipo del almacén ha sido un paso muy significativo. Durante este proceso, hemos compartido conocimientos clave, mejores prácticas y técnicas avanzadas que son fundamentales para el funcionamiento eficiente de nuestro almacén. Esta experiencia no solo ha fortalecido las habilidades individuales de nuestros empleados, sino que también ha fomentado un sentido de equipo y colaboración. A continuación, se presenta la siguiente evidencia de la capacitación y otras que se encuentran en Anexos. (Ver anexo 27, 28 y 29) También se elaboró unas diapositivas acerca de esta capacitación (Ver anexo 18) y un Afiche de Almacenamiento para la empresa. (Ver anexo 19).



*Figura 16. Evidencia de Capacitación al Personal*

## 5.2 Reunión con el equipo del almacén

La reunión que hemos tenido hoy con el equipo del almacén ha sido un paso significativo hacia nuestra meta común de mejorar nuestras operaciones y fortalecer nuestra colaboración como equipo. Durante esta sesión, hemos discutido varios temas clave que son fundamentales para el éxito de nuestro departamento y, en última instancia, para el éxito de toda la organización. Posteriormente, se muestra la siguiente evidencia de la reunión con el equipo del almacén y otras en anexos. (Ver anexo 26)



*Figura 17. Evidencia de Reunión con el equipo del almacén*

Resultados de la implementación

### Toma de tiempos Post – test

La medición de los lapsos durante 30 días entre septiembre y octubre del 2023. Teniendo como finalidad poder encontrar el tiempo promedio, posteriormente se llegue a obtener el tiempo estándar.



Cálculo del número de muestras Post - test

Luego de la implementación se puede mirar que en esta tabla a continuación se utilizó la fórmula de Kanawaty para que se defina las muestras.

**Tabla 15. Cálculo del número de muestras Post - test**

CÁL. NÚM. MUES. POST TEST				
ITEMS	OPERACIÓN	$\sum x$	$\sum x^2$	$n = \left( \frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum (x)^2}}{\sum x} \right)^2$
1	Recepción de pedidos	5,36	1,80	4
2	Picking	330,15	6815,97	1
3	Despacho	0,00	471,29	4

Fuente: Los autores

Promedio del número de muestras Post - test

Se hará presente los promedios de los tiempos nuevos registrados mediante lo observado después de la implementación acorde al número de muestras. Esto va a permitir que se halle y determine el tiempo estándar. Por consiguiente, a su vez se presentará la tabla de Westinghouse (ver anexo 16).

**Tabla 16. Promedio del número de muestras Post - test**

MUESTRA DE TIEMPOS EN LOS MESES DE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE														
Área		Almacén		Operaciones		Recepción de pedidos, picking y despacho								
Método		POST TEST		Inicio		11/09/2023								
Hecho por:		GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO												
ITEM	OPERACIÓN	NÚMERO DE MUESTRAS												Prom (minuto)
		11-sep	12-sep	13-sep	14-sep	15-sep	16-sep	18-sep	19-sep	20-sep	21-sep	22-sep	23-sep	
		Día 1 Mnt	Día 2 Mnt	Día 3 Mnt	Día 4 Mnt	Día 5 Mnt	Día 6 Mnt	Día 7 Mnt	Día 8 Mnt	Día 9 Mnt	Día 10 Mnt	Día 11 Mnt	Día 12 Mnt	
1	Recepción de Pedidos	0:00:34	0:00:33	0:00:33	0:00:34									0:00:34
2	Picking	0:20:48												0:20:48
3	Despacho	0:05:50	0:05:46	0:06:31	0:04:52									0:05:45
TOTAL													0:27:06	

Fuente: Elaboración propia

Tiempo estándar:

En esta parte se presentará donde se realizó el cálculo del T.E, obteniendo: el tiempo estándar para la recepción de pedidos es de 0.38 segundos, mientras que para el picking es de 19.98 minutos y para despacho es de 5.16 minutos, dándonos un total de 25.52 min para el proceso en general.

**Tabla 17. Cálculo del tiempo estándar Post – test**

MUESTRA DE TIEMPOS EN LOS MESES DE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE												
Área	Almacén		Operaciones				Recepción de pedidos, picking y despacho					
Método	POST - TEST		Fecha de inicio				11/09/2023					
Elaborado por:	GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO											
OPERACIÓN	TIPO	PROM. DEL T. OBS	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACIÓN (1+total valoración)	T. NOR (min) (Promedio*FV)	SUPLEMENTOS		TOTAL DE SUPLEMENTOS (1+C+V)	T. EST Tn(1+suplem.)
			H	E	CD	CS			C	V		
Recepción de Pedidos	Manual	0,34	0.03	0.00	0.00	- 0.02	0.99	0,34	0.05	0.08	1.13	0,38
Picking	Manual	20,48	0.00	- 0.18	0.00	0.00	0.82	16,79	0.05	0.14	1.19	19,98
Despacho	Manual	5,45	- 0.10	- 0.04	0.02	- 0.02	0.86	4,69	0.05	0.05	1.10	5,16
<b>TOTAL</b>		<b>26.27</b>						<b>21.82</b>				<b>25.52</b>

Fuente: Los autores

Luego de eso se observará la recopilación de tiempos del Post - test, dándose a apreciar que el proceso de picking es el que toma más tiempo con un total de 19.98 minutos, correspondiendo a un 78.31%.

**Tabla 18. Resumen del cálculo de tiempos Post - test**

RES. CÁL. TIEM						
ÍTEM	TIPO	OP	T.O (min)	T.N (min)	T.E (min)	%T.E (min)
1	Manual	Recepción de Pedidos	0,34	0,34	0,38	1,44%
2	Manual	Picking	20,48	16,79	19,98	78,31%
3	Manual	Despacho	5,45	4,69	5,16	20,20%
<b>TOTAL</b>			<b>26,27</b>	<b>21,82</b>	<b>25,52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Los autores

Medición de la productividad del almacén – Post – Test:

Después de que se ha conseguido el T.E, a continuación, se procederá a calcular la capacidad de requerimientos utilizando la fórmula siguiente.

$$\text{Capacidad de requerimientos} = \text{N}^\circ \text{ de trabajadores} \times \text{Tiempo que laboran c/trab.} / \text{Tiempo Estándar}$$



**Tabla 19.** Capacidad de requerimiento Post - test

<b>CÁL. CAP. INST</b>			
<b>NÚM. OP</b>	<b>H.TRA (min)</b>	<b>T. E (min)</b>	<b>CAP. REQ</b>
2	480	25,52	38

Fuente: Elaboración propia

Como se ha observado, la capacidad de requerimiento es de 38, lo cual será útil para calcular el número de requerimientos.

Pedidos Programados = Capacidad de requerimiento x Factor de valoración

**Tabla 20.** Cálculo del número de requerimiento Post - Test

<b>CÁL. REQ. PROG</b>		
<b>CAP. REQ (und)</b>	<b>FAC. VAL</b>	<b>PED. PROG</b>
38	90%	33

Fuente: Los autores

Finalmente, se presenta una síntesis de la capacidad de pedidos. El número de requerimientos programados por día fue de 33, lo cual nos permitirá calcular la eficacia del área de almacén.

**Tabla 21.** Resumen de la capacidad de pedidos Post – Test

<b>ÁREA</b>	<b>RES. CAP. PED</b>	
	<b>CAP. REQ</b>	<b>CAP. PED. PROG</b>
<b>Almacén</b>	<b>38</b>	<b>33</b>

Fuente: Los autores

Para calcular la eficiencia, se hará la multiplicación del número de trabajadores por el tiempo de trabajo empleado. En este caso, se consideran 2 trabajadores durante un total de 480 minutos de trabajo.

**Tabla 22. Cantidad de horas – hombre Post – Test**

CANT. H. H		
TRAB	H. TRAB	H. H. PROG
2	480	960

Fuente: Los autores

Luego se mostrará el post apunte de la productividad

**Tabla 23. Ficha de registro de la productividad Post - Test**

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD							
Av. Simon Bolivar Nro. 1167 Dpto. 303							
DIMENSIÓN	INDICADOR:	FÓRMULA:	HECHO POR:	GALINDO HUAMANÍ, KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ, ROBERTO ORLANDO			
Eficiencia	Índice de eficiencia de horas hombres	$IEF = \frac{TRD}{TD} \times 100$	LEYENDA	IEF: Índice de Eficiencia			
				TRD: Tiempo Real de Despachos diarios			
				TD: Tiempo disponible			
Eficacia	Índice de eficacia de pedidos	$IEFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100$		IEFI: Índice de Eficacia			
				NDR: Número de Despachos Realizados			
				TDP: Total de Despachos Programados			
FECHA	Eficiencia			Eficacia			Productividad
	Tiempo real/Tiempo programado			N° pedidos entregados/N° pedidos programados			
	Tiempo real	Tiempo programado	Indicador de Eficiencia	N° pedidos entregados	N° pedidos programados	Indicador de Eficacia	
11-sep	835	960	87%	27	33	82%	71%
12-sep	820	960	85%	28	33	85%	72%
13-sep	820	960	85%	28	33	85%	72%
14-sep	830	960	86%	30	33	91%	79%
15-sep	840	960	88%	27	33	82%	72%
16-sep	840	960	88%	27	33	82%	72%
18-sep	850	960	89%	28	33	85%	75%
19-sep	838	960	87%	28	33	85%	74%
20-sep	844	960	88%	28	33	85%	75%
21-sep	834	960	87%	27	33	82%	71%
22-sep	820	960	85%	27	33	82%	70%
23-sep	825	960	86%	27	33	82%	70%
25-sep	860	960	90%	29	33	88%	79%
26-sep	830	960	86%	28	33	85%	73%
27-sep	840	960	88%	30	33	91%	80%
28-sep	835	960	87%	27	33	82%	71%
29-sep	825	960	86%	29	33	88%	76%
30-sep	840	960	88%	28	33	85%	74%
02-oct	860	960	90%	28	33	85%	76%
03-oct	850	960	89%	27	33	82%	72%
04-oct	830	960	86%	27	33	82%	71%
05-oct	845	960	88%	27	33	82%	72%
06-oct	850	960	89%	28	33	85%	75%
07-oct	820	960	85%	29	33	88%	75%
09-oct	852	960	89%	30	33	91%	81%
10-oct	835	960	87%	27	33	82%	71%
11-oct	840	960	88%	27	33	82%	72%

12-oct	810	960	84%	28	33	85%	72%
13-oct	825	960	86%	28	33	85%	73%
14-oct	830	960	86%	29	33	88%	76%
PROMEDIO			87%			85%	74%

Fuente: Los autores

Seguidamente, se mostrará la relación en la tabla.

**Tabla 24.** Comparación de la productividad Pre – Test y Post – Test

	Pre-test	Post-test	Fórmula	Mejora
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	<b>61%</b>	<b>74%</b>	$\text{Productividad} = \frac{(\text{Productividad final} - \text{Productividad inicial})}{\text{Productividad inicial}}$	20.70%
<b>EFICIENCIA</b>	<b>78%</b>	<b>87%</b>	$\text{Eficiencia} = \frac{(\text{Eficiencia final} - \text{Eficiencia inicial})}{\text{Eficiencia inicial}}$	11.4%
<b>EFICACIA</b>	<b>78%</b>	<b>85%</b>	$\text{Eficacia} = \frac{(\text{Eficacia final} - \text{Eficacia inicial})}{\text{Eficacia inicial}}$	8.3%

Fuente: Los autores

Análisis económico financiero

Recursos y presupuesto

Se verá cómo se detalla los costos y presupuestos del desarrollo de la tesis.

**Tabla 25. Presupuesto no monetario**

<b>PRESUPUESTO NO MONETARIO</b>						
<b>1. Capacitaciones:</b>						
<b>Clasificación</b>	<b>Capacitaciones</b>	<b>N° personas</b>	<b>N° de horas</b>	<b>Total de horas</b>	<b>Costo/hora</b>	<b>Total</b>
2.3.27.1 Gastos por contratos con personas jurídicas, prestadoras de servicios de consultoría, investigaciones, estudios prestados por personas jurídicas	Trabajadores	2	15	30	S/ 5.34	S/ 160.16
	Coordinaciones	1	30	30	S/ 15.63	S/ 468.75
	Capacitador externo	0	0	0	S/ 0.00	S/ 0.00
	<b>Total</b>					

Fuente: Los autores

**Tabla 26. Costo de los investigadores**

<b>2. Costo de los investigadores:</b>					
<b>Costo de estudio de cada investigador por TI</b>					
<b>Clasificación</b>	<b>Investigadores</b>	<b>Costo/mes</b>	<b>Cursos/ciclo</b>	<b>Duración ciclo</b>	<b>Total</b>
2.5.22.13 Transparencia a universidades privadas con el propósito de sufragar total o parcialmente los costos de inversión sin buscar beneficios económicos	Loayza Sánchez Roberto	350	5	5	S/ 350.00
	Galindo Huamani Kenny	300	5	5	S/ 300.00
	<b>Total</b>				

Fuente: Los autores

**Tabla 27. Costo de investigación**

Costo por horas dedicadas a la investigación						
Clasificación	Investigadores	Horas/semana	Semanas	Total de horas	Costo de oportunidad	Costo/horas dedicadas
2.5.22.13 Transparencia a universidades privadas con el propósito de sufragar total o parcialmente los costos de inversión sin buscar beneficios económicos	Loayza Sánchez Roberto	10	16	160	5.3	S/ 854.17
	Galindo Huamani Kenny	10	16	160	5.3	S/ 854.17
	<b>Total</b>					
						<b>S/ 2,358.33</b>

Fuente: Los autores

**Tabla 28. Otros costos**

3. Otros costos						
CLASIFICACIÓN	RECURSOS	MEDIDA	CANTIDAD/MESES	COSTO UNITARIO	N° INVESTIGADORES	COSTO TOTAL
2.3.22 Gastos por la prestación de servicios básicos, comunicación, publicidad y difusión	Luz	Mensual	2	50	2	200
	Agua	Mensual	2	40	2	160
	Internet	Mensual	2	75	2	300
	Alimentación	Mensual	2	350	2	1400
	<b>Total</b>					
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO NO MONETARIO</b>						<b>S/ 5,047.24</b>

Fuente: Los autores

**Tabla 29. Presupuesto monetario**

<b>PRESUPUESTO MONETARIO</b>					
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>UM</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
2.3.15.1 Gastos por la adquisición de útiles, materiales de oficina, repuestos y accesorios para el funcionamiento de las actividades propias de la oficina	Impresora	Ud	1	100	100
	Escritorio	Ud	1	300	300
	Sillas de escritorio	Ud	2	100	200
	Hojas bond	Paq	1	14	28
	Lapiceros	Ud	2	2.5	5
	Cuadernos	Ud	2	3	6
	Lápiz	Ud	2	1.5	3
	Borrador	Ud	2	1	4
	Cronometro	Ud	1	160	160
	<b>TOTAL</b>				

<b>TOTAL DE PRESUPUESTO MONETARIO</b>	<b>S/ 792.00</b>
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>	<b>S/ 5,839.24</b>

Fuente: Los autores

Estimación de los costos laborales

Se mostrará y detallará los costos.

**Tabla 30. Costos de mano de obra**

<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>			
<b>MANO DE OBRA</b>			
<b>SUELDO</b>	<b>TRABAJADOR1</b>	<b>TRABAJADOR 2</b>	<b>TOTAL</b>
Sueldo/Mes (sin beneficio)	1200	1200	2400
Sueldo/Año (sin beneficio)	14400	14400	28800
Gratificación-Julio	312.5	312.5	625
Gratificación - Diciembre	312.5	312.5	625
CTS (Anual)	325.5	325.5	651
Essalud 9%(Anual)	1296	1296	2592
<b>BENEFICIOS</b>	<b>2246.5</b>	<b>2246.5</b>	<b>4493</b>
Sueldo/Mes (con beneficio)	1387.2	1387.2	2774.4
Sueldo/Año (con beneficio)	16646.5	16646.5	33293
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>			
<b>SUELDO</b>	<b>TRABAJADOR1</b>	<b>TRABAJADOR 2</b>	<b>TOTAL</b>
Sueldo/Mes	1387.2	1387.2	2774.4

<b>TIEMPO</b>	<b>TRABAJADOR1</b>	<b>TRABAJADOR 2</b>	<b>TOTAL</b>
Minutos	60	60	
Horas	8	8	
Diario (Min)	480	480	960.0
Mensual (Días)	30	30	30.0
Mensual (Min)	14400	14400	28800.0
Costo x Minuto	S/ 0.10	S/ 0.10	S/ 0.19
Costo x Hora	S/ 5.78	S/ 5.78	S/ 11.56
Costo x Día	S/ 46.24	S/ 46.24	S/ 92.48

Fuente: Los autores

**Tabla 31.** *Ahorro monetario*

<b>AHORRO MONETARIO</b>			
Ahorro Diario	6.31 min	30 ingresos de materiales	189.3
Ahorro Mensual	189.3 min	30 días	5679
Ahorro monetario	94.65 horas	5.19 x hora Lab	S/ 491.23

Fuente: Los autores

**Tabla 32. Flujo de caja**

Meses	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
Ingresos		S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00	S/ 60,048.00
Inversión Inicial	<b>S/ 4,500.00</b>												
Recursos Humanos	S/ 2,000												
Costos Varios	S/ 5,047.24												
<b>Costos antes de la implementación</b>													
Recursos Humanos	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
Costos Varios	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
Total	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00
<b>Costos después de la</b>													



implementación													
Recursos Humanos	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
Costos Varios	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24	S/ 5,047.24
Total	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24	S/ 57,047.24
Flujo de Caja	-S/ 57,047.24	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61	S/ 18,079.61
Acumulado	-S/ 57,047.24	S/ 18,079.61	-S/ 36,159.22	S/ 54,238.83	S/ 72,318.44	S/ 90,398.05	S/ 108,477.66	S/ 126,557.27	S/ 144,636.88	S/ 162,716.49	S/ 180,796.1	S/ 198,875.71	S/ 216,955.32
TEA	12%												
TEM	0.95												
VAN	S/ 209,908.08												
TIR	43.28%												
B/C	6.37												
PRI	3 meses												

Fuente: Los autores

Como se puede observar en la tabla anterior podemos decir que nuestro TEA es de un 12%, seguidamente nuestro TEM de 0.95, así como nuestro VAN es de un total de S/209,908.08, nuestro TIR nos dio un 43.28%, posteriormente el B/C es de un 6.37 y finalmente el PRI es de 3 meses.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

#### **3.6.1 Análisis descriptiva**

Según Matos, Contreras y Olaya (2020) afirman que se trata de un conocimiento que permite la organización, presentación y recopilación de datos de una manera que facilite la descripción. Esto se alcanza a través múltiples procedimientos detallados, ya sea en forma de tablas o de información numérica. (p. 12)

#### **3.6.2 Análisis inferencial**

Según los autores como Acosta, Laines y Piña (2014) afirman que se ocupa tanto de la investigación como de la interpretación de los hallazgos y las resoluciones que se pueden obtener tras el análisis de dicha muestra con el propósito de amplificar los efectos a la población en estudio. Así, los elementos de la muestra se seleccionan mediante un muestreo al azar en el que se asume una exposición y proporciona los procedimientos para realizar la inferencia inductiva y medir la incertidumbre de las generalizaciones que se harán. (p. 7)"

### **3.7. Aspectos éticos**

Para esta tesis se consideró los siguientes aspectos éticos.

- Se obtuvo con el consentimiento para la compilación de información sobre datos, también con el uso de información. Esta investigación nos la proporcionó el propietario de la corporación, con la condición que se mejore su productividad en el área del almacén. Donde ambos investigadores nos pusimos como compromiso respetar los datos que nos fueron proporcionados por la corporación, sin que se perturben datos que dañen al actual entorno. (Ver anexo 3)
- La información que se nos proporcionó fue usada solo para fines académicos.
- Los autores que se han mencionado en dicha investigación han sido respetados y citados por medio del ISO 690-2.

- Se usó la guía N° 062-2023-VI-UCV para la investigación de tesis.
- El código de ética en investigación de la Universidad Cesar Vallejo con RCU N° 0470-2022.
- Finalmente, se contó con un porcentaje igual a 20% según la conformidad del turnitin.

#### IV. RESULTADOS

##### **Análisis descriptivo: Variable Productividad**

La actual tesis hizo y analizó los datos que se han recolectado en el antes y posterior a la implementación en los cuales se consiguieron los resultados. La siguiente figura enseña el crecimiento de los indicadores de la V.D productividad, en donde los resultados fueron 61% y 74%.

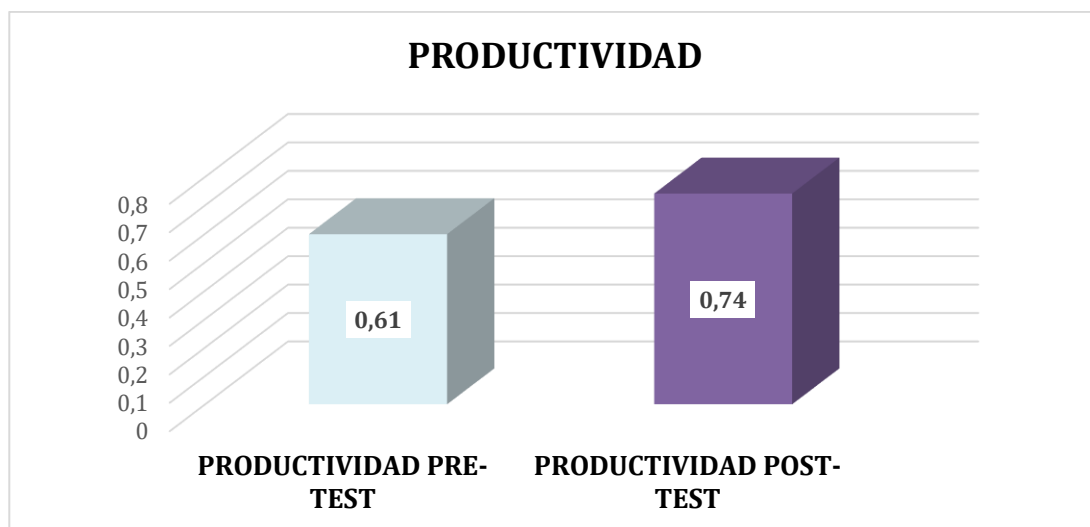


Figura 18. Productividad antes y después

**Tabla 33. Resumen del procesamiento de muestras**

	Valid		Lost Cases		Total	
	N	%	N	%	N	%
Productivity Pre	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Productivity Post	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Fuente: Los autores

Presentamos la tabla la muestra el procesamiento general del número de casos que se ingresaron en el software IBM SPSS, del cual el 100% se conformó por las muestras válidas de nuestro pre y post – test, en donde no se llegó a suscitar ningún caso perdido.

**Tabla 34. Evaluación descriptiva- productividad**

		<b>Descriptivos</b>	
		Estadístico	Desv. Error
ProductivityPre-test	Mean	.6107	.00616
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.5981
	Mean	Upper Bound	.6233
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
	Std. Deviation		
	Minimum		
	Maximum		
	Range		
	Interquartile Range		
	Skewness		.427
	Kurtosis		.833
	ProductivityPost-test	Mean	.7373
95% Confidence Interval for		Lower Bound	.7262
Mean		Upper Bound	.7485
5% Trimmed Mean			.7356
Median			.7250
Variance			.001
Std. Deviation			.02993
Minimum			.70
Maximum			.81
Range			.11
Interquartile Range			.03
Skewness			.987
Kurtosis			.202

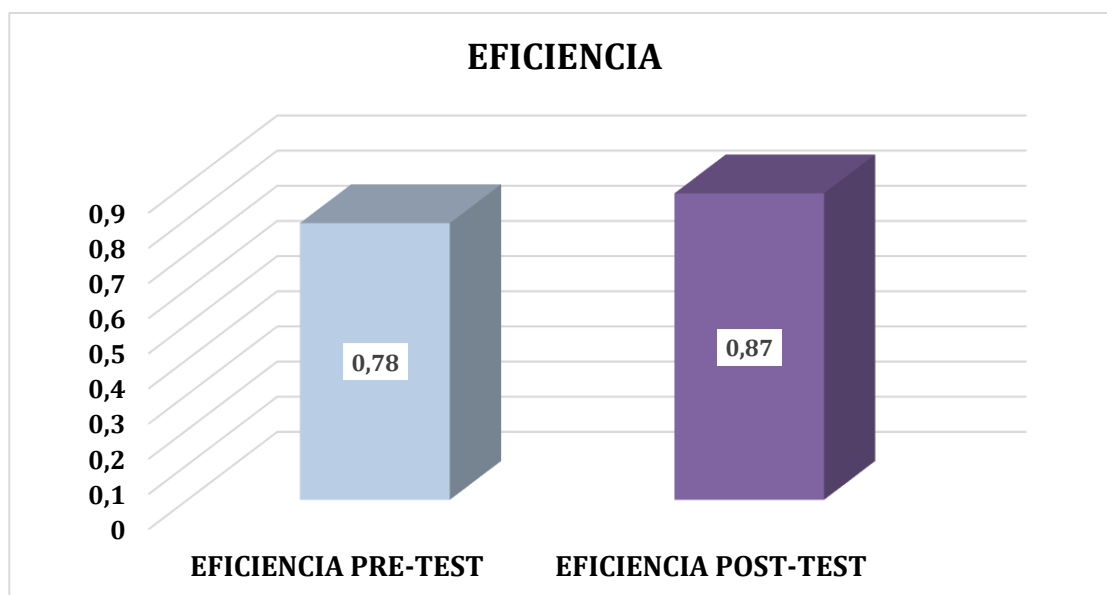
Fuente: Los autores

Esta tabla hace que se observe las métricas son evaluados mediante el procesamiento de los datos. En donde se llega a ver la apreciación de la obtención de la media de 0.61 y 0.73 respectivamente, en donde se

demuestra que efectivamente hay un aumento de la productividad en 20,70%. Por otra parte, los datos que se ven en el pre – test llegan a representar un rango de 0.13 y para el post – test un rango de 0.11 el cual presenta una menor separación de los datos con respecto al valor máximo y mínimo de la muestra.

### **Análisis descriptivo: Eficiencia**

En la próxima figura se enseña el crecimiento de los indicadores de la eficiencia.



*Figura 19. Eficiencia antes y después*

**Tabla 35. Resumen del procesamiento de muestras**

	Valid		Lost Cases		Total	
	N	%	N	%	N	%
Efficiency Pre-test	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Efficiency Post-test	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Fuente: Los autores

Presentamos la tabla la muestra el procesamiento general del número de casos que se ingresaron en el software IBM SPSS, del cual el 100% se

conformó por las muestras válidas de nuestro pre – test y post – test, en donde no se llegó a suscitar ningún caso perdido.

**Tabla 36. Evaluación descriptiva- eficiencia**

<b>Descriptivos</b>		Estadístico	Error estándar	
EfficiencyPre-test	Mean	.7800	.00398	
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.7719	
	Mean	Upper Bound	.7881	
	5% Trimmed Mean		.7793	
	Median		.7700	
	Variance		.000	
	Std. Deviation		.02181	
	Minimum		.75	
	Maximum		.83	
	Range		.08	
	Interquartile Range		.04	
	Skewness		.577	.427
	Kurtosis		-.629	.833
	EfficiencyPost-test	Mean	.8710	.00289
95% Confidence Interval for		Lower Bound	.8651	
Mean		Upper Bound	.8769	
5% Trimmed Mean			.8709	
Median			.8700	
Variance			.000	
Std. Deviation			.01583	
Minimum			.84	
Maximum			.90	
Range			.06	
Interquartile Range			.02	
Skewness			.048	.427
Kurtosis			-.782	.833

Fuente: Los autores

Esta tabla hace que se observe las métricas son evaluados mediante el procesamiento de los datos. En donde se llega a ver la apreciación de la obtención de la media de 0.78 y 0.87 respectivamente, en donde se demuestra que efectivamente hay un aumento de la eficiencia en 11.4%.

Por otra parte, los datos que se ven en el pre – test llegan a representar un rango de 0.08 y para el post – test un rango de 0.06 el cual presenta una menor separación de los datos con respecto al valor máximo y mínimo de la muestra.

### **Análisis descriptivo: Eficacia**

En la próxima figura se enseña el crecimiento de los indicadores de la eficacia.

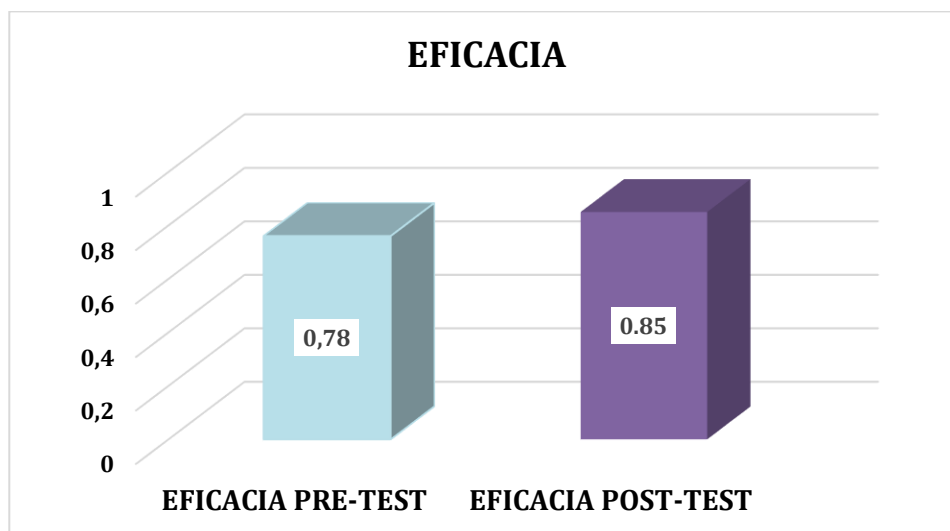


Figura 20. Eficacia antes y después

**Tabla 37. Resumen del procesamiento de muestras**

	Valid		Lost Cases		Total	
	N	%	N	%	N	%
Efficacy Pre-Test	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
Efficacy Post-Test	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Fuente: Los autores

Presentamos la tabla la muestra el procesamiento general del número de casos que se ingresaron en el software IBM SPSS, del cual el 100% se conformó por las muestras válidas de nuestro pre – test y post – test, en donde no se llegó a suscitar ningún caso perdido.

**Tabla 38. Evaluación descriptiva- eficacia**

<b>Descriptivos</b>		Estadístico	Error estándar	
EfficacyPre-test	Mean	.7807	.00631	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7678	
		Upper Bound	.7936	
	5% Trimmed Mean	.7806		
	Median	.7800		
	Variance	.001		
	Std. Deviation	.03453		
	Minimum	.70		
	Maximum	.85		
	Range	.15		
	Interquartile Range	.07		
	Skewness	-.114	.427	
	Kurtosis	.051	.833	
	EfficacyPost-test	Mean	.8480	.00537
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.8370	
		Upper Bound	.8590	
5% Trimmed Mean		.8461		
Median		.8500		
Variance		.001		
Std. Deviation		.02941		
Minimum		.82		
Maximum		.91		
Range		.09		
Interquartile Range		.04		
Skewness		.847	.427	
Kurtosis		-.167	.833	

Fuente: Los autores

En esta tabla se llega a observar las métricas son evaluados mediante el procesamiento de los datos. En donde se llega a ver la apreciación de la obtención de la media de 0.78 y 0.85 respectivamente, en donde se demuestra que efectivamente hay un aumento de la eficacia en 8.3%. Por otra parte, los datos que se ven en el pre – test llegan a representar un rango de 0.15 y para el post – test un rango de 0.09 el cual presenta una menor



separación de los datos con respecto al valor máximo y mínimo de la muestra.

### Análisis inferencial: Variable Productividad

La evaluación de los datos de nivel inferencial se ha basado en la comprobación de las hipótesis planteadas. Por lo que la fase primera se llega a encargarse de la determinación de la prueba de normalidad, esto con el fin de llegar a que se identifique el modo de la distribución de los apuntes que se obtuvo en el pre y post – test. Por ello es necesario que se haga y se establezca el siguiente criterio de elección de pruebas de normalidad.

$$n > 30: P . N \text{ Kolmogorov Smirnov}$$

$$n \leq 30: P . N \text{ Shapiro Wilk}$$

De acuerdo a lo establecido en el criterio de elección, nuestra presente tesis está constituida por una muestra igual a 30, es por ello que utilizaremos la prueba de normalidad de Shapiro Wilk.

**Tabla 39.** Prueba de normalidad para la variable productividad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productivity Pre-Test	,141	30	,131	,949	30	,156
Productivity Post-Test	,219	30	,001	,886	30	,004

Fuente: Los autores

Al instante se llega a proceder a realizar la evaluación de los valores de significancia que se obtuvieron en ambos periodos, por ende, se usa la regla siguiente:

$$pv \leq 0.05: \text{La muestra no tiene una distribución normal}$$

$$pv > 0.05: \text{La muestra tiene una distribución normal}$$

Según el criterio que se mostró anteriormente se deduce que de la tabla 44 la data de la muestra en ambos periodos no presenta una distribución normal ya que se obtuvieron los valores de significancia en el pre – test de 0.156 y en el post – test 0.04, los cuales tienen una representación de datos no paramétricos.

Después de que se identificó el estadígrafo que se va a emplear, se realizará la comprobación de la hipótesis mediante la prueba de Wilcoxon para las dos muestras relacionadas.

**Contrastación de la hipótesis general: Productividad**

H<sub>0</sub>: La gestión de almacenes no mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

H<sub>a</sub>: La gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

**Tabla 40.** Estadística descriptiva para los datos de productividad pre – test y post – test

Estadística descriptiva					
	N	Mínimum	Máximum	Mean	Desv.
Productivity pre test	30	0.56	0.69	0.611	0.337
Productivity post test	30	0.70	0.81	0.737	0.299
N valid (by list)	30				

Fuente: Los autores

Mediante la prueba Wilcoxon el nivel de significancia es menor a 0.05. Es por ello que se rechaza la hipótesis nula, dando lugar a que se acepte la hipótesis alterna.

**Análisis inferencial: Dimensión eficiencia**

La evaluación de los datos de nivel inferencial se ha basado en la comprobación de las hipótesis planteadas. Por lo que la fase primera se llega a encargarse de la determinación de la prueba de normalidad, esto con el fin de llegar a que se identifique el modo de la distribución de los datos que se obtuvo en el pre y post – test. Por ello es necesario que se haga y se establezca el siguiente criterio de elección de pruebas de normalidad.

$$n > 30: P . N \text{ Kolmogorov Smirnov}$$

$$n \leq 30: P . N \text{ Shapiro Wilk}$$

De acuerdo a lo establecido en el criterio de elección, nuestra presente tesis está constituida por una muestra igual a 30, es por ello que se utilizará la prueba de normalidad de Shapiro Wilk.

**Tabla 41. Prueba de normalidad para la dimensión eficiencia**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia Pre-Test	,210	30	,002	,910	30	,015
Eficiencia Post-Test	,156	30	,059	,952	30	,192

Fuente: Los autores

Al instante se llega a proceder a realizar la evaluación de los valores de significancia que se obtuvieron en ambos periodos, por ende, se usa la regla siguiente:

$pv \leq 0.05$ : La muestra no tiene una distribución normal

$pv > 0.05$ : La muestra tiene una distribución normal

Según el criterio que se mostró anteriormente se deduce que en la tabla anterior la data de la muestra en ambos periodos no presenta una distribución normal ya que se obtuvieron los valores de significancia en el pre – test de 0.015 y en el post – test 0.192, los cuales tienen una representación de datos no paramétricos.

### **Contrastación de la primera hipótesis específica: Eficiencia**

H<sub>0</sub>: La gestión de almacenes no mejora la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

H<sub>a</sub>: La gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

**Tabla 42. Estadística descriptiva para los datos de eficiencia pre – test y post – test**

Estadística descriptiva					
	N	Mínimum	Máximum	Mean	Desv.
Efficiency pre test	30	0.75	0.83	0.780	0.0218
Efficiency post test	30	0.84	0.90	0.871	0.0158
N valid (by list)	30				

Fuente: Los autores

Mediante la prueba Wilcoxon el nivel de significancia es menor a 0.05. Es por ello que se hace que se rechace la hipótesis nula, dando lugar a que se acepte la hipótesis alterna.

### **Análisis inferencial: Dimensión eficacia**

La evaluación de los datos de nivel inferencial se ha basado en la comprobación de las hipótesis planteadas. Por lo que la fase primera se llega a encargar de la determinación de la prueba de normalidad, esto con el fin de llegar a que se identifique el modo de la distribución de los datos que se obtuvo en el pre y post – test. Por ello es necesario que se haga y se establezca el siguiente criterio de elección de pruebas de normalidad.

$$n > 30: P . N \text{ Kolmogorov Smirnov}$$

$$n \leq 30: P . N \text{ Shapiro Wilk}$$

De acuerdo a lo establecido en el criterio de elección, nuestra presente tesis está constituida por una muestra igual a 30, es por ello que se utilizará la prueba de normalidad de Shapiro Wilk.

**Tabla 43. Prueba de normalidad para la dimensión eficacia**

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia Pre-Test	,226	30	,000	,909	30	,014
Eficacia Post-Test	,240	30	,000	,815	30	,000

Fuente: Los autores

Al instante se llega a proceder a realizar la evaluación de los valores de significancia que se obtuvieron en ambos periodos, por ende, se usa la regla siguiente:

$$pv \leq 0.05: \text{La muestra no tiene una distribución normal}$$

$$pv > 0.05: \text{La muestra tiene una distribución normal}$$

Según el criterio que se mostró anteriormente se deduce que en la tabla anterior la data de la muestra en ambos periodos no presenta una distribución normal ya que se obtuvieron los valores de significancia en el pre – test de 0.014 y en el post – test 0.000, los cuales tienen una representación de datos no paramétricos.

### **Contrastación de la segunda hipótesis específica: Eficacia**

H<sub>0</sub>: La gestión de almacenes no mejora la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

H<sub>a</sub>: La gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.

**Tabla 44.** *Estadística descriptiva para los datos de eficacia pre – test y post – test*

Estadística descriptiva					
	N	Mínimum	Máximum	Mean	Desv.
Efficacy pre test	30	0.70	0.85	0.781	0.0345
Efficacy post test	30	0.82	0.91	0.848	0.0294
N valid (by list)	30				

Fuente: Los autores

Mediante la prueba Wilcoxon el nivel de significancia es menor a 0.05. Es por ello que se hace que se rechace la hipótesis nula, dando lugar a que se acepte la hipótesis alterna.

## V. DISCUSIÓN

Mediante los sustentos de los resultados que se obtuvo de esta tesis que se llega a confirmar que existe un vínculo entre los resultados que se obtuvieron anteriormente por diversos investigadores a los cuales se les llama como antecedentes al momento que se realizó el marco teórico de la tesis.

Se planteó como hipótesis general: “La gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023”, por ello el análisis inferencial echo en el capítulo IV se pudo analizar de forma estadística esta hipótesis, para esto se utilizó el software SPSS v.26 y a Wilcoxon como estadígrafo, todo esto se evidencia (ver tabla 42), en el que se dice que su significancia es menor 0.05 dando a lugar a que se rechace la hipótesis nula.

Teniendo un aumento de la productividad de un 20.70 %, coincidiendo con Villanueva y Vivas (2020) en su artículo “Efecto De La Gestión De Almacén En La Productividad en Empresas de Servicios” en el cual usó como instrumento el diagrama de flujo. Al culminar su investigación hubo una evaluación de la productividad donde se llegó a la mejora de un incremento de 23.16%. Cabe mencionar que la tesis obtuvo resultados similares de un 20.70%.

En cuanto a bases teóricas tenemos a Fernández y Fernández (2017) se dice que el diagrama de flujo es una exhibición ordenada y lógica de las actividades que se tienen que realizar dentro de una organización, las cuales se ven vinculadas entre sí y a las cuales se enfocan en un fin común haciendo que sea mucho más eficiente. Por otra parte, Alban, Vizcaino y Tinajero (2017) informa que son conocidos también como flujogramas los cuales representan tareas que se llegan a implementar dentro de los gráficos que están entrelazados siguiendo una secuencia. Para Quintana y Hernández (2019) dice que el diagrama de flujo tiene mucha importancia debido a que especifican gráficamente los procesos. En la actualidad estos se usan en gran parte de las organizaciones puesto que así llevan un control minucioso de las tareas, haciendo que se realice la correcta operación.

Coincidiendo con el otro autor Luddwik (2020) en su artículo de opinión “The case of three distribution warehouses, The impact of WMS implementation on work productivity” en donde implementó el historial de mercancías de gran recaudación y el sistema WMS. Finalizando su investigación con un crecimiento de la productividad en 40%. Cabe mencionar que la tesis obtuvo resultados similares de un 20.70%.

En cuanto a bases teóricas según Canizales (2018) dice que el sistema WMS es hoy en día uno de los soportes más importantes para las operaciones en los almacenamientos diarios en las diversas organizaciones. Tiene como gran importancia el control de los procesos lo cual permite que exista una mejora continua, así mismo según Zucco et al (2017), informa que los WMS son las herramientas que son muy significativas en la administración de los almacenes, ya que estos buscan el impulso de una manera más eficiente del almacén, puesto que controla y dirige el inventario físico mediante el registro de las transacciones y de la información en el tiempo actual de un almacén, por último Ribero et al (2016) dice que se consideran a la ayuda en el proceso de mover y almacenar materiales, obligando a la definición de unos parámetros específicos.

Por otro lado, existe un aumento en el indicador de eficiencia de horas – hombre 11.4%, coincidiendo con Jermittiparset et al. (2019) en su artículo “Role of warehouse attributes on efficiency in Indonesia” donde realizó el Warehousing Layout Relationships with Efficiency y obtuvo como técnica la observación. Al culminar su investigación hubo una evaluación dando un impacto positivo de la eficiencia de un 18%. Esta tesis coincide con este artículo ya que se tuvo un aumento de la eficiencia en un 11.4%.

En cuanto a bases teóricas, según Frazelle (2018) el Warehousing Layout Relationships with Efficiency, señaló que una organización eficiente del almacén ayuda a reducir los ciclos de producción, el trabajo anticipado, el tiempo sin actividad y los posibles problemas como cuellos de botella o retrasos en el manejo de materiales; así mismo, de acuerdo a Jenkins (2023) es referida a los diseños de almacén que están bien planificados maximizan la eficacia operativa al mejorar el almacenamiento, facilitar el movimiento y

agilizar la recuperación de mercancías. Mientras que Cisneros (2021) dice que para que un almacén pueda tener una gestión profesional eficaz, es fundamental contar con diversas herramientas, siendo el software de Gestión de Almacén (SGA) la más importante entre todas ellas.

De igual manera Dede y Cengel (2020) en su artículo “Analysis of warehouse management in efficient logistics services” utilizando como instrumento a Confirmatory Factor Analysis. Al culminar su investigación hubo una evaluación dando un incremento de la eficiencia de los empleados en un 8%. Esta tesis coincide con este artículo ya que se obtuvo un aumento de la eficiencia en un 11.4%.

En cuanto a bases teóricas, según Ortega (2019) se emplea actualmente principalmente en el análisis de encuestas para identificar las semejanzas y diferencias entre las características de las personas; así mismo Herrero (2020) se refiere que el análisis factorial confirmatorio implica contrastar un modelo predefinido por el investigador. A diferencia del análisis factorial exploratorio, en el confirmatorio se parte del supuesto de que el investigador puede anticipar la estructura de los datos previamente, preferiblemente basándose en una teoría bien fundamentada. Mientras que Martínez (2022) hace referencia que permite examinar un grupo de variables observables utilizando un pequeño número de factores que indican las conexiones entre estas variables. Se identifican las variables en el conjunto de datos que están fuertemente relacionadas entre sí y se agrupan para crear una nueva dimensión.

Por otra parte, se evidencia que hay un aumento en el indicador de la eficacia de pedidos de un 8.3%. Esta tesis tiene como coincidencia el artículo del autor Garani (2020) en su artículo “A semantic trajectory data warehouse for improving nursing productivity” teniendo como instrumento el Procesamiento Analítico en Línea (OLAP). Al finalizar su investigación hubo un mayor rendimiento en la eficacia de un 16%. La tesis coincide con este artículo ya que tuvimos un aumento de la eficacia en un 8.3%.



En cuanto a bases teóricas, según Galiana (2021) el Procesamiento Analítico en Línea (OLAP) se refiere que es un instrumento altamente efectivo para descubrir información a partir de datos, que ofrece capacidades como generación de informes visualmente rica, cálculos analíticos complejos y la capacidad de planificar escenarios futuros, como presupuestos o pronósticos. También comenta la autora Rodrigues (2022) que el Procesamiento Analítico en Línea (OLAP) es un excelente instrumento para manejar volúmenes significativos de datos, ya que las consultas complicadas se procesan rápidamente y se pueden utilizar tanto fuentes internas como externas. Al mismo tiempo Vitoria (2018) hace referencia que (OLAP) el Procesamiento Analítico en Línea, es un instrumento que posibilita a los usuarios extraer datos de manera sencilla y selectiva, permitiéndoles visualizar la información desde diversas perspectivas.

Mediante la implementación, se llevó a cabo una mejora apropiada puesto que se hizo un continuo y diario seguimiento. Por ello la Gestión de Almacenes se lleva a cabo también por el compromiso y exigencia de los mismos colaboradores en cumplir con lo establecido para que se llegue a tomar esta implementación como una fortaleza al momento de desempeñar sus labores. Esto se debe a que antes de la implementación se llevaba a cabo una manera incorrecta de desempeñar labores haciendo que sea una debilidad por parte de la corporación. Puesto que significaba una pérdida tanto en los recursos, el incremento de los costes, el servicio al cliente y los riesgos laborales posibles. Llegando a la conclusión que cumpliendo con todo lo establecido se hará que la corporación mejore sustancialmente.

Como parte del aporte a la investigación, es necesario señalar que el apoyo y compromiso de los integrantes de la empresa, al ser una empresa familiar, permitió obtener resultados constantes.

## VI. CONCLUSIONES

Se comparte las conclusiones de la tesis, las cuales están vinculadas tanto con el O.G como con los O.E.

1. En relación al O.G, se estableció que la Gestión de almacenes condujo a un crecimiento del 20.70% en la productividad en el sector del almacén de Corporación Blondet. Además, al analizar los datos con el estadígrafo de Wilcoxon, se encontró una significancia de  $p < 0,001$ . esto condujo a confirmar la hipótesis alterna.
2. Al primer O.E, se estableció que la Gestión de almacenes resultó en un crecimiento del 11.4% en la eficiencia en el sector del almacén de Corporación Blondet. Al utilizar el estadígrafo de Wilcoxon, se obtuvo una significancia de  $p < 0,001$ , esto condujo a confirmar la hipótesis alterna.
3. Finalmente, el segundo O.E, se estableció que la Gestión de almacenes llevó a un crecimiento del 8.3% en la eficacia en el sector del almacén de Corporación Blondet. Al utilizar el estadígrafo de Wilcoxon, se obtuvo una significancia de  $p < 0,001$ , lo que implicó la aceptación de la hipótesis alterna

## VII. RECOMENDACIONES

Teniendo como finalidad que se conserven las acciones que se implementaron a través del periodo de ejecución de la gestión de almacenes se presenta a continuación las recomendaciones.

1. Al emplear diversas herramientas de la gestión de almacenes respecto a sus tres dimensiones puede dar a que haya una mejora significativa en la productividad y así a su vez en sus indicadores de la eficiencia de horas hombre y a la eficacia de los pedidos, dando lugar a que exista una mayor optimización de los productos que ingresan así como los productos que salen del almacén.
2. Si se siguen respetando y empleando lo que se ha llegado a implementar se puede lograr a que la corporación Blondet vaya en crecimiento en un largo plazo puesto que ya se asentaron las bases teóricas y prácticas sobre una buena gestión de almacenes, esto dando como resultado a que se siga mejorando la productividad, obteniendo de tal forma beneficios económicos aún mayores.
3. El incremento en la eficiencia del manejo de la gestión de almacenes y la productividad, se ha logrado mediante la introducción de las herramientas específicas. Esta mejora se refleja en la puntualidad de las entregas de pedidos planificados, cuya precisión se ve beneficiada por la estandarización de los tiempos.

## REFERENCIAS

ÁLVAREZ Y AMPUERO. Gestión de almacén para aumentar la productividad en el área de almacén de la empresa Biomedical Technologies S.A.C., Lima, 2021. Tesis (Título en Ingeniería).

Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2021

Disponible en

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89046/Alvarez\\_VPBA-Ampuero\\_SCCK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89046/Alvarez_VPBA-Ampuero_SCCK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=1)

ARIAS. Métodos de investigación online. Biblioteca Nacional del Perú [en línea]. vol. 22, n.º1. (Mayo 2020). [Fecha de consulta el 18 de abril de 2023]

Disponible en

[https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2237/1/AriasGonzales\\_MetodosDeInvestigacionOnline\\_libro.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2237/1/AriasGonzales_MetodosDeInvestigacionOnline_libro.pdf)

ISBN: 978-612-00-5506-9

BELTRAN y GARCÍA. Gestión De Almacenes Para La Reducción De Costos En La Empresa Perú Yaki Eirl,2017. Tesis (Título en Ingeniería).

Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, 2017

Disponible en

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5069/Beltr%C3%A1n%20Huam%C3%A1n%20%26%20Garcia%20Oliva.pdf?sequence=1&isAllowed=1>

ISSN: 1997-8731

BONILLA et al. Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas.

Universidad de Lima [en línea]. vol. 2, p.º222. (Marzo 2010). [Fecha de consulta el 18 de abril de 2023] Disponible en

<https://www.ulima.edu.pe/publicaciones/mejora-continua-de-los-procesos>

ISBN 978-9972-45-241-3

CANO. Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. Contad. Adm [en línea]. vol. 60, n.º1. (Marzo 2015). [Fecha de consulta el 18 de abril de 2023]. Disponible en [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422015000100008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422015000100008&script=sci_abstract&tlng=pt) ISSN 0186-1042.

CARREÑO et al. Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. Revista acreditada por el Fondo Editorial de la UNMSM [en línea]. vol. 22, n.º1. (Febrero 2019). [Fecha de consulta el 18 de abril de 2023] [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023]. Disponible en <https://doi.org/10.15381/idata.v22i1.16530> ISSN: 1810-9993

CASTILLO. Gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén empresa servicios Logísticos de Courier SMP SAC,2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017. Disponible en <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/14424> ISSN: 2412-2769

CÉSPEDES. Productividad En El Perú: Medición, Determinantes E Implicancias [en línea]. vol. 16, núm. 1, (2020). [Fecha de consulta el 08 de julio de 2023]. Disponible en <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%C3%A9spedesNikita2016.pdf> ISBN: 978-9972-57-356-9

CÍVICOS. La Investigación Aplicada: Una Forma De Conocer Las Realidades Con Evidencia Científica. [en línea]. vol. 33, núm. 1, (2017).

[Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023] Disponible en

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

ISSN: 0379-7082

CORREA. Gestión De Almacenes Y Tecnologías De La Información Y Comunicación (Tic). Estudios Gerenciales [en línea]. vol. 26, núm. 117, (2010). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023] Disponible en

<https://www.redalyc.org/pdf/212/21218551008.pdf>

ISSN: 0123-5923

COTRINA. Mejoras en la Gestión de Almacenes de Suministros y la Productividad de una Empresa. [en línea]. (2019). [Fecha de consulta el 08 de septiembre de 2023]. Disponible en

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21504967907>

ISSN: 2810-8868

DEDE Y CENGEL. Analysis of warehouse management in efficient logistics services. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi [en línea]. vol. 19, núm 37, (2020). [Fecha de consulta el 08 de septiembre de 2023].

Disponible en

[https://www.researchgate.net/publication/354219235\\_EFFICIENT\\_WAREHOUSE\\_MANAGEMENT\\_ANALYSIS\\_IN\\_LOGISTICS\\_SERVICES](https://www.researchgate.net/publication/354219235_EFFICIENT_WAREHOUSE_MANAGEMENT_ANALYSIS_IN_LOGISTICS_SERVICES)

ISSN: 1303-5495

DURAN. Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Visión Gerencial. [en línea]. núm. 1, (2012). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023] Disponible en

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

ISSN: 1317-8822

ESPINOZA et al. Modelo de gestión de almacenes utilizando FEFO, 5s y almacenamiento caótico para mejorar los tiempos de carga de productos en pequeñas y medianas empresas mineras no metálicas. Serie de

conferencias IOP: Ciencia e ingeniería de materiales [en línea]. vol. 76, n.º9. (Septiembre 2020). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023].

Disponible en

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/796/1/012012>

ISSN: 1757-8981

FONTALVO. Productivity And Its Factors: Impact On Organizational Improvement [en línea]. vol. 16, núm 1, (2018). [Fecha de consulta el 08 de julio de 2023] Disponible en

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1692-85632018000100047&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-85632018000100047&lng=en&nrm=iso)

ISSN: 1692-8563.

GARANI ET AL. A semantic trajectory data warehouse for improving nursing productivity. Health Information Science and Systems [en línea]. vol. 8, núm 1, (2020). [Fecha de consulta el 05 de septiembre de 2023].

Disponible en

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32904544/>

ISSN: 2047-2501

HERNÁNDEZ. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA. [en línea]. vol. 9, núm. 17, (2020). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023]

Disponible en

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>

ISSN: 2007-4913

HUINCHA. Propuesta de implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de conjunto Cinépolis santa catalina de la empresa operadora peruana de cines S.A.C, La Victoria,2019. Tesis (Título en Ingeniería).

Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019

Disponible en

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69394/Huinch\\_a\\_PEJ-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69394/Huinch_a_PEJ-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

JERMISITTIPARSET ET AL. Role of Warehouse Attributes in Supply Chain Warehouse Efficiency in Indonesia. Journal of Innovation Creativity and Change [en línea]. vol. 5, núm 2, (2019). [Fecha de consulta el 05 de septiembre de 2023]. Disponible en

[https://www.researchgate.net/publication/335490874\\_Role\\_of\\_Warehouse\\_Attributes\\_in\\_Supply\\_Chain\\_Warehouse\\_Efficiency\\_in\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/335490874_Role_of_Warehouse_Attributes_in_Supply_Chain_Warehouse_Efficiency_in_Indonesia)

ISSN: 2201-1323

ISTIQOMAH et al. The Implementation of Barcode on Warehouse Management System for Warehouse Efficiency. Journal of Physics: Conference Series [en línea] vol.1573, n°1 (2020). [Fecha de consulta el 02 de agosto de 2023]. Disponible en

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1573/1/012038/pdf>

ISSN: 0120-3896

JIN et al. Research and implementation of high priority scheduling algorithm based on intelligent storage of power materials. Energy Reports [en línea]. vol. 8, n.º1. (Septiembre 2022). [Fecha de consulta el 18 de abril de 2023]. Disponible en

<https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.03.126>

ISSN: 2352-4847

KHAN et al. Smart Warehouse Management System: Architecture, Real-Time Implementation and Prototype Design [en línea]. vol. 10, n.º150. (Febrero 2022). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023].

Disponible en

[https://www.researchgate.net/publication/358692640\\_Smart\\_Warehouse\\_Management\\_System\\_Architecture\\_RealTime\\_Implementation\\_and\\_Prototype\\_Design](https://www.researchgate.net/publication/358692640_Smart_Warehouse_Management_System_Architecture_RealTime_Implementation_and_Prototype_Design)



ISSN: 2075-1702

LAZO. Gestión De Almacenes Para Incrementar La Productividad en el Área De Almacén De Una Empresa De Telecomunicaciones. Tesis (Título en Ingeniería).

Lima: Universidad Peruana los Andes, 2022

Disponible en

[https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3721/T037\\_48208373.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3721/T037_48208373.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

LÓPEZ. Guía de Laboratorio Ingeniería de procesos. Universidad Continental [en línea]. vol. 1, núm. 14, (2017). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023] Disponible en

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3218/5/DO\\_FI\\_N\\_108\\_GL\\_ASUC01057\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3218/5/DO_FI_N_108_GL_ASUC01057_2020.pdf)

ISSN: 2225-515X

LUDWIK. The case of three distribution warehouses, The impact of WMS implementation on work productivity. Central and Eastern European Online Library [en línea]. vol. 15, núm 3, (2020). [Fecha de consulta el 05 de septiembre de 2023]. Disponible en

<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=986853>

ISSN: 2537-477X

MACÍAS. Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. [en línea]. vol. 4, núm. 2, (2019). [Fecha de consulta el 09 de julio de 2023] Disponible en

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6750256.pdf>

ISSN: 0719-7713 / 0719-6245

MARCELO, L. F. Análisis y propuestas de mejora del sistema de gestión de almacenes de un operador logístico. Lima: PUPC. Arif-Ur-Rahman y Kazuo Inaba. "Foreign direct investment and productivity spillovers: a frm-level

analysis of Bangladesh in comparison with Vietnam". Journal of Economic Structures [en línea] vol. 10, n°17 (2021). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023]. Disponible en

<https://doi.org/10.1186/s40008-021-00248-2>

ISSN: 525-8577

MARÍN et al. Salud y productividad: Impacto del rediseño ergonómico en la producción de una empresa de fabricación de calzado de Colombia.

Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo [en línea]. vol. 32 n.º1. (Marzo 2023). [Fecha de consulta el 02 de mayo de 2023]. Disponible en

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113262552023000100007&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113262552023000100007&script=sci_arttext)

ISSN: 1132-6255

MARROQUÍN. Metodología De La Investigación [en línea]. 2012 [Fecha de consulta: 19 de mayo de 2023]. Disponible en:

[http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf)

ISSN: 2810-8248

MARTINEZ et al. Administración y mejora del área de almacén en una empresa metalmecánica. UPGTO Management Review [en línea] vol.7, n°1 (2022). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023]. Disponible en

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8624987>

ISSN: 2007-977X

MATOS et al. Estadística Descriptiva y probabilidad para las ciencias de la información con el uso del SPSS [en línea]. Lima: Asociación de bibliotecólogos del Perú, 2020. [Fecha de consulta: 19 de mayo del 2023].

Disponible en

<http://eprints.rclis.org/40470/1/ESTADISTICA%20DESCRIPTIVA.pdf>

ISBN: 978-612-48342-0-2

MORENO. La Población En Una Investigación. Asociación De Bibliotecólogos Del Perú [en línea]. vol. 1, n.º17. (2021). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en

<https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>

ISBN: 978-612-48342-0-2

NUR ET AL. Empirical Evidence on Failure Factors of Warehouse Productivity in Malaysian Logistic Service Sector [en línea]. vol. 34, núm 2, (2019). [Fecha de consulta el 08 de septiembre de 2023]. Disponible en

<https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2018.06.012>

ISSN: 2092-5212

ÑAUPAS et al. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 5.a ed. Bogotá: Ediciones de la U, 2018. 562 pp.

ISBN 978-958-762-876-0

OTZEN y MANTEROLA. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology. [en línea]. Vol.35, No. 1, marzo, 2017. [Fecha de consulta: 5 de mayo de 2023]. Disponible en

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext)

ISSN: 0717-9502

Investigación e Innovación Metodológica. [Mensaje en un blog] Caracas: Rojas (Septiembre 2017). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023].

Recuperado de

<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>

ISSN: 1134-6582

RIVERA et al. La eficiencia y eficacia socioeconómicas de la gestión de las Cooperativas no Agropecuarias en Cuba. Cuba: Cooperativismo y Desarrollo: COODES, 2016. [en línea]. vol. 4, n.º2. (2016). [Fecha de

consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en  
<https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/134>  
ISSN: 2310-340X

RAINERI et al. Safety and efficiency management in LGV operated warehouses. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing [en línea]. vol. 57, n.º73-85. (2019). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en  
<https://doi.org/10.1016/j.rcim.2018.11.003>  
ISSN: 0736 – 5845

SINGH et al. Greenbox Technology li - Comparison Of Environmental Conditions, Productivity, And Water Consumption With Greenhouse Operation. Journal of the ASABE. [en línea]. vol. 66, n.º1089-1098. (2023). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en  
<https://acortar.link/u3Y5sf>  
ISSN: 2769 - 3295

TORABIZADEH et al. Identifying sustainable warehouse management system indicators and proposing new weighting method. Journal of Cleaner Production [en línea]. vol. 248, n.º56. (2020). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619340600>  
ISSN: 0959 - 6526

Villanueva y Vivas. Efecto De La Gestión De Almacén En La Productividad en Empresas de Servicios [en línea]. vol. 1, pag.37, (2020). [Fecha de consulta el 08 de septiembre de 2023]. Disponible en  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN\\_8d0447b0a2d6071ea1408a9ac10c59e3](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_8d0447b0a2d6071ea1408a9ac10c59e3)  
ISSN: 2810 – 8868

YOSHITAKE y KAMOSHIDA. New Automated Guided Vehicle System Using Real-Time Holonic Scheduling for Warehouse Picking.IEEE Robotics

and Automation Letters [en línea]. vol. 4, n.º1045. (2019). [Fecha de consulta el 17 de abril de 2023]. Disponible en

<https://acortar.link/Jkt7MC>

ISSN: 2377 – 3766

ZADGAONKAR et al. Locating Objects in Warehouses Using BLE Beacons Machine Learning. IEEE Access [en línea]. vol. 9, n.º1. (2021). [Fecha de consulta el 03 de mayo de 2023]. Disponible en

<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3127908>

ISSN: 2169-3536

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES					
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable independiente: Gestión de almacenes	Para Flamarique (2018), nos comenta que la gestión de almacenes permite supervisar de manera individual los productos y colocarlos adecuadamente con el objetivo de minimizar al máximo las labores de manejo, evitar errores y reducir el tiempo de dedicación. Donde se enfoca en determinar la forma y el lugar apropiado para el almacenamiento de las mercancías. (p.17)	La gestión de almacenes estará determinada por las dimensiones como la Recepción, el Almacenamiento y Despacho para controlar y mantener los bienes almacenados, brindando así la seguridad adecuada para proteger los artículos recibidos.	Recepción	$PPRC = \frac{PRC}{PT} * 100\%$ <p>Donde: PPRC: Porcentaje de pedidos recibidos completos PRC: Pedidos recibidos completos PT: Pedidos totales</p>	Razón
			Almacenamiento	$NUA = \frac{AU}{AT} * 100\%$ <p>Donde: NUA = Nivel de utilización de almacenamiento AU: Área utilizada AT: Área total</p>	Razón
			Despacho	$NC = \frac{PDT}{TPD} * 100\%$ <p>Donde: NC: Nivel de cumplimiento PDT: Pedidos despachos a tiempo TPD: Total de pedidos despachados</p>	Razón
Variable dependiente: Productividad	Para Juez (2020), la productividad conlleva esencialmente una evaluación de la eficiencia que evalúa la producción de bienes y servicios en relación a los recursos empleados, ya sean concretos o abstractos; donde se calcula mediante periodos de tiempo. (p. 2)	La productividad del espacio del almacén se cuantificará en función de las medidas de eficiencia y eficacia, que se determinará en oficio al tiempo real de preparación y finalización del envío	Eficiencia	$IEF = \frac{TRD}{TD} * 100\%$ <p>Donde: IEF = índice de Eficiencia TRD = Tiempo Real de Despachos Diarios TD = Tiempo Disponible</p>	Razón
			Eficacia	$IEFI = \frac{NDR}{TDP} * 100\%$ <p>Donde: IEFI = índice de Eficacia NDR = Número de Despachos Realizados TDP = Total de Despachos Programados</p>	Razón

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA, EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD				MÉTODO	PRE-TEST	POST-TEST
Av. Simon Bolivar Nro. 1167 Dpto. 303						
EMPRESA: CORPORACIÓN BLONDET					Página: 1 de 1	
DIMENSIÓN:	INDICADOR:	FÓRMULA:	ELABORADO POR:		GALINDO HUAMANI KENNY YORMAK y LOAYZA SÁNCHEZ ROBERTO ORLANDO	
Eficiencia	Índice de eficiencia de horas hombres	$EF = \frac{TRD}{TD} \times 100$	LEYENDA	EF: Eficiencia		
				TRD: Tiempo Real de Despachos diarios		
				TD: Tiempo disponible		
Eficacia	Índice de eficacia de pedidos	$EFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100$		EFI: Eficacia		
				NDR: Número de Despachos Realizados		
				TDP: Total de Despachos Programados		
FECHA	Eficiencia			Eficacia		
	Tiempo real/Tiempo programado		Indicador de Eficiencia	N° pedidos entregados/N° pedidos programados		Indicador de Eficacia
	Tiempo real	Tiempo programado		N° pedidos entregados	N° pedidos programados	
						Productividad
PROMEDIO						

## Anexo 3. Modelo de consentimiento o asentimiento informado UCV



### Carta de Autorización



RUC: 20534273674

**Sres:**

**Galindo Huamaní, Kenny Yormak**, con DNI N° 70466791  
**Loayza Sanchez, Roberto Orlando**, con DNI N° 72747470

Estudiantes de Ingeniería Industrial,  
Escuela de pregrado de la Universidad César Vallejo – Sede Lima Norte.

Asunto: Autorización para el Proyecto de Investigación (Tesis)

Presente:

Yo Gerente General: **Carlos Francisco Blondet Mendoza**, se le autoriza a desarrollar su tesis titulada: "**Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet, Pisco, 2023**". Comprendido del **03 de abril de 2023 al 31 de diciembre de 2023**, a realizarse dentro de la hora de trabajo brindando los requisitos necesarios para su investigación de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo.

Sobre el particular y por las razones expuestas, esta empresa autoriza llevar a cabo su informe de investigación, única y exclusivamente con fines de estudio y sustento de la antes mencionada, requerido para optar el grado de Ingeniero Industrial.

Sin otro en particular, quedo en ustedes.

CARLOS FRANCISCO  
BLONDET DOI  
43681664

Firmado digitalmente por  
CARLOS FRANCISCO  
BLONDET DOI 43681664  
Fecha: 2023.06.01  
08:12:09 -05'00'

Gerente General  
Firma



## Anexo 4. Evaluación por juicio de expertos

### CERTIFICADO DE VALIDEZ QUE MIDE LA PRODUCTIVIDAD DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO

N°	VARIABLE/ DIMENSIÓN	COHERENCIA 1		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Variable independiente: Gestión de almacenes</b>								
1	Dimensión 1: Recepción  Donde: PPRC: Porcentaje de pedidos recibidos completos PRC: Pedidos recibidos completos PT: Pedidos totales  $PPRC = \frac{PRC}{PT} \cdot 100$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento  Donde: NUA = Nivel de utilización de almacenamiento AU: Área utilizada AT: Área total  $NUA = \frac{AU}{AT} \cdot 100$	X		X		X		
2	Dimensión 3: Despacho  Donde: NC: Nivel de cumplimiento PDT: Pedidos despachos a tiempo TPD: Total de pedidos despachados  $NC = \frac{PDT}{TPD} \cdot 100$	X		X		X		
<b>Variable dependiente: Productividad</b>								
3	Dimensión: Eficiencia  Donde: EF = Eficiencia TRD = Tiempo Real de Despachos Diarios TD = Tiempo Disponible  $EF = \frac{TRD}{TD} \cdot 100$	X		X		X		
4	Dimensión: Eficacia  Donde: EFI = Eficacia NDR = Número de Despachos Realizados TDP = Total de Despachos Programados  $EFI = \frac{NDR}{TDP} \cdot 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ], Aplicable después de corregir [ ], No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mgtr. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo DNI. 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

**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

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 24 de octubre del 2023

  
GUSTAVO ADOLFO  
MONTAYA CÁRDENAS  
INGENIERO INDUSTRIAL  
Reg. CP. N° 144008

Firma del Experto  
Informante.

## Anexo 4. Evaluación por juicio de expertos

### CERTIFICADO DE VALIDEZ QUE MIDE LA PRODUCTIVIDAD DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO

N°	VARIABLE/ DIMENSIÓN	COHERENCIA <sup>1</sup>		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Variable independiente: Gestión de almacenes</b>								
1	Dimensión 1: Recepción  Donde: $PPRC = \frac{PRC}{PT} \times 100\%$ PPRC: Porcentaje de pedidos recibidos completos PRC: Pedidos recibidos completos PT: Pedidos totales	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento  Donde: $NUA = \frac{AU}{AT} \times 100\%$ NUA = Nivel de utilización de almacenamiento AU: Área utilizada AT: Área total	X		X		X		
3	Dimensión 3 Despacho  Donde: $NC = \frac{PDT}{TPD} \times 100\%$ NC: Nivel de cumplimiento PDT: Pedidos despachos a tiempo TPD: Total de pedidos despachados	X		X		X		
<b>Variable dependiente: Productividad</b>								
4	Dimensión: Eficiencia  Donde: $IEF = \frac{TRD}{TD} \times 100\%$ IEF = Índice de Eficiencia TRD = Tiempo Real TD = Tiempo Disponible	X		X		X		
5	Dimensión: Eficacia  Donde: $IEFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100\%$ IEFI = Índice de Eficacia NDR = Número de Despachos Realizados TDP = Total de Despachos Programados	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: Mgtr. López Padilla, Rosario Del Pilar DNI:08163545

Especialidad del validador: Maestro en Administración/ Ing. Alimentario

Lima, 16 de noviembre de 2023

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

## Anexo 4. Evaluación por juicio de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ QUE MIDE LA PRODUCTIVIDAD DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Nº	VARIABLE/ DIMENSIÓN	COHERENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Variable independiente: Gestión de almacenes</b>								
1	Dimensión 1: Recepción $PPRC = \frac{PRC}{PT} \times 100\%$ Donde: PPRC: Porcentaje de pedidos recibidos completos PRC: Pedidos recibidos completos PT: Pedidos totales	X		X		X		
2	Dimensión 2: Almacenamiento $NUA = \frac{AU}{AT} \times 100\%$ Donde: NUA = Nivel de utilización de almacenamiento AU: Área utilizada AT: Área total	X		X		X		
3	Dimensión 3: Despacho $NC = \frac{PDT}{TPD} \times 100\%$ Donde: NC: Nivel de cumplimiento PDT: Pedidos despachos a tiempo TPD: Total de pedidos despachados	X		X		X		
<b>Variable dependiente: Productividad</b>								
4	Dimensión: Eficiencia $IEF = \frac{TRD}{TD} \times 100\%$ Donde: IEF = Índice de Eficiencia TRD = Tiempo Real de Despachos Diarios TD = Tiempo Disponible	X		X		X		
5	Dimensión: Eficacia $IEFI = \frac{NDR}{TDP} \times 100\%$ Donde: IEFI = Índice de Eficacia NDR = Número de Despachos Realizados TDP = Total de Despachos Programados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mgtr. Egusquiza Rodríguez, Margarita Jesús DNI : 08474379

Especialidad del validador: Mag. Administración Estratégica de empresas / Ing. Industrial

Lima, 04 septiembre de 2023

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

## Anexo 5. Resultado de reporte de similitud de Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=2262006849&u=1088032488&ro=103&ls=1&lang=es

feedback studio KENNY YORMAK GALINDO HUAMANI | Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el alm... /0 < 2 de 107 > ?

**Resumen de coincidencias** X

**16 %**

Se están viendo fuentes estándar  
EN Ver fuentes en inglés

**16** Coincidencias

Rank	Source	Percentage
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	8 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
4	ciencia.ufla.br Fuente de Internet	<1 %
5	vdocuments.mx Fuente de Internet	<1 %
6	repo.undiksha.ac.id Fuente de Internet	<1 %
7	repository.unhas.ac.id Fuente de Internet	<1 %
8	careersdocbox.com Fuente de Internet	<1 %

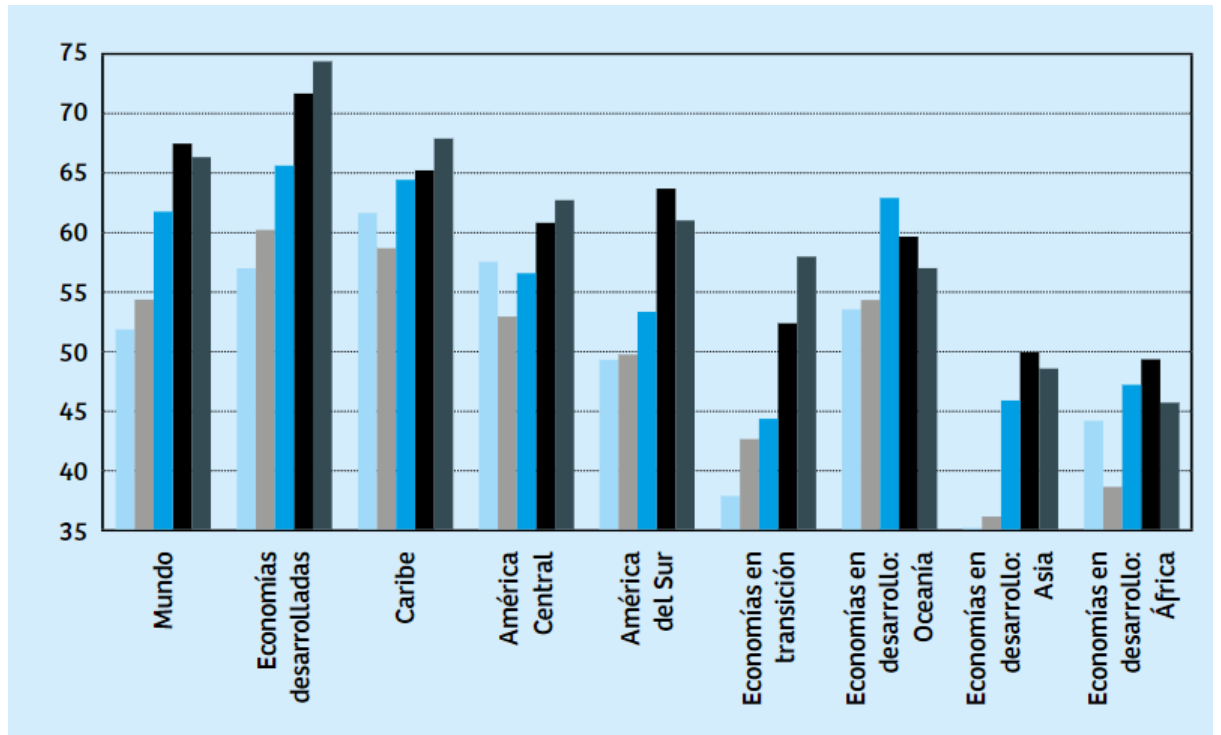
Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows

Página: 1 de 73 | Número de palabras: 17345 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado

25°C Parc. soleado | 12:18 | 29/12/2023

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023**  
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**  
**AUTOR(ES):**  
Galindo Huamani, Kenny Yormak (0000-0003-0928-8204)  
Loayza Sánchez, Roberto Orlando (0000-0003-3143-6379)  
**ASESOR:**  
Mg. Zefia Ramos, José La Rosa (0000-0001-7954-6783)  
**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Gestión empresarial y productiva  
**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**  
Desarrollo económico, empleo y emprendimiento  
**LIMA - PERÚ**  
**2023**

Anexo 6. Los servicios como porcentaje del valor añadido total,



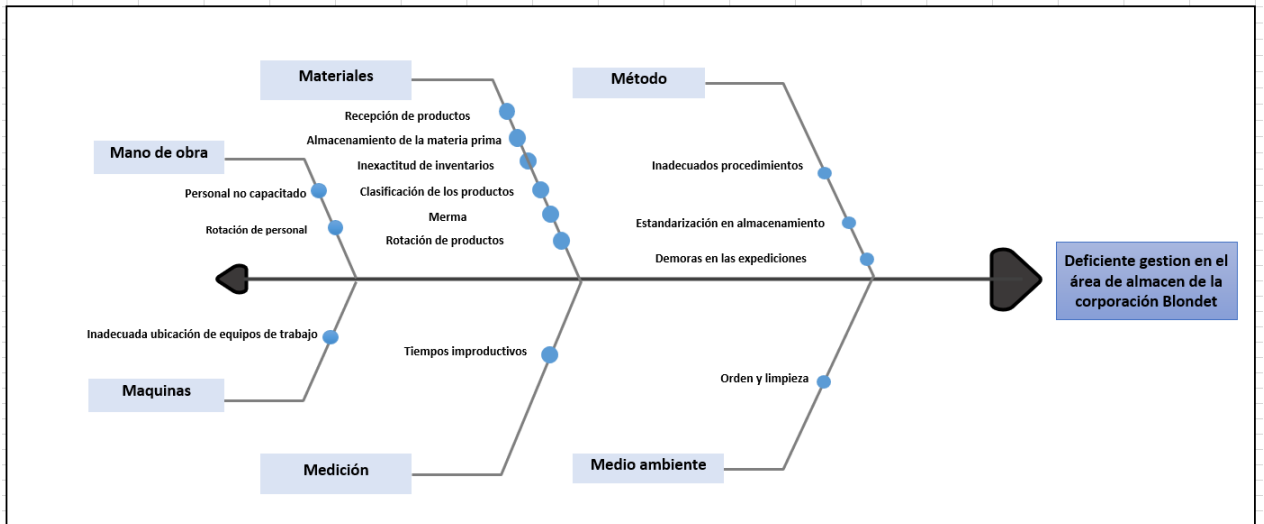
Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo

Anexo 7. Indicadores de productividad en el Perú



Fuente: BCRP

## Anexo 8. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 9. Matriz de Correlación

<b>MATRIZ DE CORRELACIÓN</b>															
CAUSAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	Total Activos
C1	0	3	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	1	26
C2	3	0	3	2	2	3	0	2	3	3	3	2	2	3	31
C3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6
C4	3	1	1	0	2	1	0	1	3	2	3	1	2	3	23
C5	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6
C6	2	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	2	10
C7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
C8	2	1	0	2	2	1	2	0	1	2	0	0	0	3	16
C9	0	2	2	1	3	1	0	2	0	3	2	0	1	3	20
C10	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	7
C11	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4
C12	3	3	2	3	2	1	0	2	3	2	2	0	2	3	28
C13	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	0	0	0	2	16
C14	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
<b>Total Pasivos</b>	20	19	9	18	14	12	4	11	19	20	15	8	10	22	201

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
No existe relación	0
Existe una relación de causalidad debil	1
Existe una relación de causalidad mediana	2
Existe una relación de causalidad fuerte	3

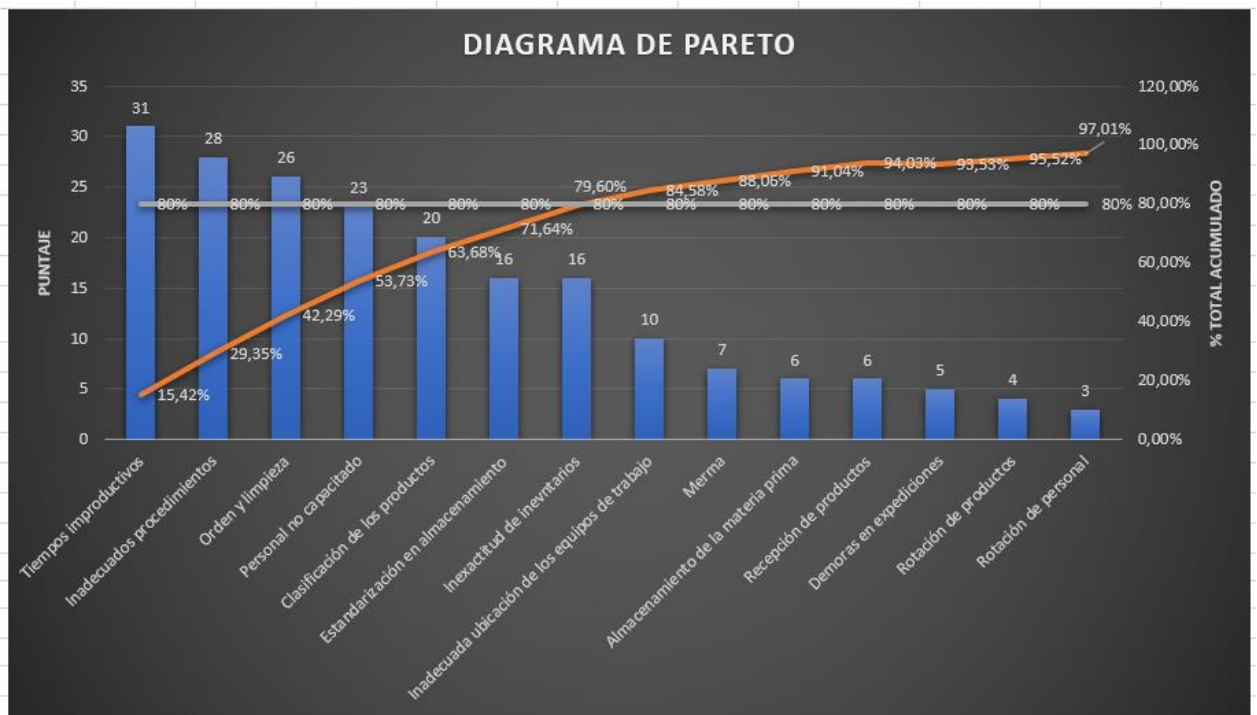
Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. Tabla de Puntaje

	CAUSAS	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN ACUMULADA	FRECUENCIA PORCENTUAL PARCIAL	FRECUENCIA PORCENTUAL ACUMULADA
C2	Tiempos improductivos	31	31	15,42%	15,42%
C12	Inadecuados procedimientos	28	59	13,93%	29,35%
C1	Orden y limpieza	26	85	12,94%	42,29%
C4	Personal no capacitado	23	108	11,44%	53,73%
C9	Clasificación de los productos	20	128	9,95%	63,68%
C13	Estandarización en almacenamiento	16	144	7,96%	71,64%
C8	Inexactitud de inventarios	16	160	7,96%	79,60%
C6	Inadecuada ubicación de los equipos de trabajo	10	170	4,98%	84,58%
C10	Merma	7	177	3,48%	88,06%
C5	Almacenamiento de la materia prima	6	183	2,99%	91,04%
C3	Recepción de productos	6	189	2,99%	94,03%
C14	Demoras en expediciones	5	188	2,49%	93,53%
C11	Rotación de productos	4	192	1,99%	95,52%
C7	Rotación de personal	3	195	1,49%	97,01%
<b>TOTAL</b>		<b>201</b>		<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. Diagrama de Pareto

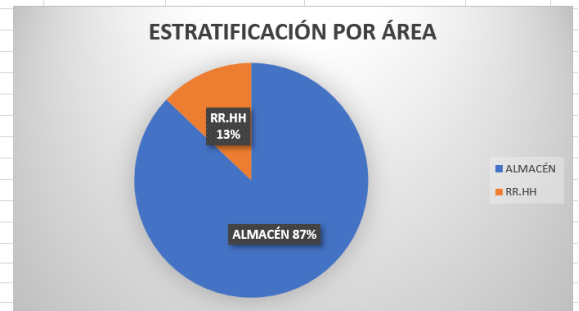


Fuente: Elaboración propia

## Anexo 12. Matriz de Estratificación

MATRIZ DE ESTRATIFICACIÓN POR ÁREA			
N°	CAUSAS	PUNTAJE	ÁREA
C2	Tiempos improductivos	31	Almacén
C12	Inadecuados procedimientos	28	Almacén
C1	Orden y limpieza	26	Almacén
C4	Personal no capacitado	23	Recursos Humanos
C9	Clasificación de los productos	20	Almacén
C13	Estandarización en almacenamiento	16	Almacén
C8	Inexactitud de inventarios	16	Almacén
C6	Inadecuada ubicación de los equipos de trabajo	10	Almacén
C10	Merma	7	Almacén
C5	Almacenamiento de la materia prima	6	Almacén
C3	Recepción de productos	6	Almacén
C14	Demora en expediciones	5	Almacén
C11	Rotación de productos	4	Almacén
C7	Rotación de personal	3	Recursos Humanos

ÁREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALMACÉN	175	87,06%
RR.HH	26	12,94%
<b>TOTAL</b>	<b>201</b>	<b>100%</b>



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 13. Matriz de Alternativa de solución

MATRIZ DE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN		
ÁREA	PUNTAJE	PORCENTAJE
ALMACÉN	175	87,06%
RR.HH	26	12,94%
<b>TOTAL</b>	<b>201</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 14. Matriz de Priorización

METODO	MANO DE OBRA	MATERIA PRIMA	MAQUINARIA	MEDIO AMBIENTE	METODO	MECION	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL DE PROBLEMAS	PORCENTAJE	IMPACTO (1-10)	CALIFICACION	PROBIDAD	AREAS
Gestión de Almacenes	0	2	1	1	3	3	ALTO	140	86,96%	10	1400	1	Almacén
Kaizen	2	0	0	0	0	0	BAJO	21	13,04%	2	42	2	Recursos Humanos
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>161</b>	<b>100%</b>	<b>12</b>	<b>1442</b>		

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 15. Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO: Gestión de almacenes para la mejora de la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	VI: Gestión de Almacenes	Clasificación ABC	Tipo de Estudio: La naturaleza del estudio es aplicada
¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023?	Determinar de qué manera la gestión de almacenes va a mejorar la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023	La gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023,		Exactitud de inventarios	Diseño: El actual proyecto de investigación cuenta con un diseño experimental de tipo pre - experimental
Problemas Especificos	Objetivos Especificos	Hipótesis Especifico	VD: Productividad	Eficiencia	Área de Estudio: Se efectuará en la Corporación Blondet en la ciudad de Pisco
PE1: ¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023?	Determinar de qué manera la gestión de almacenes va a mejorar la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.	La gestión de almacenes mejora la eficiencia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023			Eficacia
PE2: ¿Cómo la gestión de almacenes va a mejorar la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023?	Determinar de qué manera la gestión de almacenes va a mejorar la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.	La gestión de almacenes mejora la eficacia en el almacén de la corporación Blondet Pisco, 2023.			

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 16. Tabla de Westinghouse

HABILIDAD			ESFUERZO		
+ 0.15	A1	Superior	+ 0.13	A1	Excesivo
+ 0.13	A2	Superior	+ 0.12	A2	Excesivo
+ 0.11	B1	Excelente	+ 0.10	B1	Excelente
+ 0.08	B2	Excelente	+ 0.08	B2	Excelente
+ 0.06	C1	Bueno	+ 0.05	C1	Bueno
+ 0.03	C2	Bueno	+ 0.02	C2	Bueno
+ 0.00	D	Promedio	+ 0.00	D	Promedio
- 0.05	E1	Aceptable	- 0.04	E1	Aceptable
- 0.10	E2	Aceptable	- 0.18	E2	Aceptable
- 0.16	F1	Malo	- 0.12	F1	Malo
- 0.22	F2	Malo	- 0.27	F2	Malo
CONDICIONES			CONSISTENCIA		
+ 0.06	A	Ideal	+ 0.04	A	Perfecta
+ 0.04	B	Excelente	+ 0.03	B	Excelente
+ 0.02	C	Bueno	+ 0.01	C	Bueno
+ 0.00	D	Promedio	+ 0.00	D	Promedio
- 0.03	E	Aceptable	- 0.02	E	Aceptable
- 0.07	F	Malo	- 0.04	F	Mala

Anexo 17. Tabla del sistema de suplementos constantes y variables

1. SUPLEMENTOS CONSTANTES		
	Hombres	Mujeres
A. Suplemento por necesidades personales	5	7
B. Suplemento base por fatiga	4	4

2. SUPLEMENTOS VARIABLES		
	Hombres	Mujeres
A. Suplemento por trabajar de pie	2	4
B. Suplemento por postura anormal		
Ligeramente incómoda	0	1
incómoda (inclinado)	2	3
Muy incómoda (echado, estirado)	7	7
C. Uso de fuerza/energía muscular (Levantar, tirar, empujar)		
Peso levantado [kg]		
2,5	0	1
5	1	2
10	3	4
25	9	20
35,5	22	máx
D. Mala iluminación		
Ligeramente por debajo de la potencia calculada	0	0
Bastante por debajo	2	2
Absolutamente insuficiente	5	5
E. Condiciones atmosféricas		
Índice de enfriamiento Kata		
16	0	
8	10	
F. Concentración intensa		
Trabajos de cierta precisión	0	0
Trabajos precisos o fatigosos	2	2
Trabajos de gran precisión o muy fatigosos	5	5
G. Ruido		
Continuo	0	0
Intermitente y fuerte	2	2
Intermitente y muy fuerte	5	5
Estridente y fuerte		
H. Tensión mental		
Proceso bastante complejo	1	1
Proceso complejo o atención dividida entre muchos objetos	4	4
Muy complejo	8	8
I. Monotonía		
Trabajo algo monótono	0	0
Trabajo bastante monótono	1	1
Trabajo muy monótono	4	4
J. Tedio		
Trabajo algo aburrido	0	0
Trabajo bastante aburrido	2	1
Trabajo muy aburrido	5	2

## Anexo 18. PPT de Capacitación al Personal sobre el correcto Proceso de Recepción



Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 19. Afiche de Almacenamiento para la empresa

**COMO DEBE DE ESTAR CORRECTAMENTE DISTRIBUIDO EL ALMACÉN.**

- PLANIFICACIÓN:**
  - Análisis de necesidades: Evalúa el tipo de productos que almacenarás y sus características (tamaño, peso, fragilidad, etc.).
  - Diseño del espacio: Crea un plano del almacén que incluya áreas de almacenamiento, pasillos, zonas de carga y descarga, y áreas de embalaje.
- ZONIFICACIÓN:**
  - Almacenamiento por categorías: Agrupa productos similares o relacionados en la misma área para facilitar la búsqueda y la gestión.
  - Estación de inventario: Coloca productos de alta rotación en áreas de fácil acceso para minimizar el tiempo de picking y packing.
- OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO:**
  - Uso de estanterías y racks: Utiliza estanterías y racks ajustables para aprovechar la altura del almacén.
  - Almacenamiento vertical: Almacena productos verticalmente para aprovechar el espacio en altura.
  - Pasillos eficientes: Diseña pasillos lo suficientemente anchos para permitir el movimiento de equipos y personal de forma segura.
- GESTIÓN DE INVENTARIOS:**
  - Sistema de gestión de inventario (WMS): Implementa un sistema de gestión de almacén para llevar un control preciso del inventario.
  - Identificación clara: Etiqueta claramente los productos y utiliza códigos de barras para facilitar la identificación y el seguimiento.
- ERGONOMÍA Y SEGURIDAD:**
  - Ergonomía: Organiza estaciones de trabajo de forma ergonómica para reducir la fatiga y aumentar la eficiencia.
  - Seguridad: Implementa medidas de seguridad como señalización, extintores, salidas de emergencia y equipo de protección personal.
- PROCESOS EFICIENTES:**
  - Flujo de mercancías: Diseña un flujo lógico para las mercancías, desde la recepción hasta la entrega, minimizando el cruce de trayectorias.
  - Revisión constante: Evalúa y ajusta el diseño del almacén regularmente para adaptarte a cambios en la demanda y en los productos almacenados.
- TECNOLOGÍA Y AUTOMATIZACIÓN:**
  - Automatización: Considera la automatización para tareas repetitivas y de alta precisión, como la recolección de productos (sistemas de picking automático).
  - Tecnología de RFID: Implementa tecnologías como la identificación por radiofrecuencia (RFID) para un seguimiento más preciso del inventario.
- CAPACITACIÓN DEL PERSONAL:**
  - Formación: Proporciona entrenamiento adecuado al personal para asegurar que comprendan los procedimientos y utilicen equipos de manera segura y eficiente.

Recuerda que cada almacén es único y puede requerir adaptaciones específicas según su tamaño, tipo de productos y operaciones. Mantén un enfoque flexible y busca constantemente formas de mejorar la eficiencia y la seguridad en tu almacén.


**NUESTRAS EMPRESAS:**

- Corporación Perseus de Servicios Industriales
- Industria Blondet
- Corporación Perseus de Alimentos y Servicios
- Blondet Data

**BLONDET**  
LIBRERÍA DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 20. Formato de Registro Kardex por producto

 <b>KARDEX DE INVENTARIOS</b>														
Descripción			<input type="text"/>						Medida			<input type="text"/>		
Cód. Producto			<input type="text"/>						Unid. Med.			<input type="text"/>		
Tipo de inventario			<input type="text"/>						Cód. Existencia			<input type="text"/>		
									Método de Valuación			<input type="text"/>		
N° Ítem	Fecha	Operación	Ingresos			Salidas			Saldos					
			Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total	Cantidad	P. Unitario	Total			
<b>Inventario Inicial</b>														
<b>Inventario Final</b>														

## Anexo 21. Remisión del Informe con Propuesta para aprobación

Estimado: Blondet Mendoza Carlos Francisco,

Es un placer para nosotros remitirle el informe detallado que hemos preparado con esmero y dedicación. Este informe encapsula nuestras exhaustivas investigaciones y análisis, así como nuestras recomendaciones para mejorar significativamente el área de su almacén.

Nosotros hemos desarrollado una propuesta que creemos optimizará la productividad dentro del almacén de su empresa. Cada detalle ha sido meticulosamente considerado y cada estrategia ha sido diseñada con el objetivo de maximizar la eficacia y eficiencia, y así mejorar los resultados.

Nos dirigimos a usted con la esperanza de obtener su aprobación para proceder con la implementación de esta propuesta. Creemos firmemente que las acciones propuestas no solo beneficiarán directamente a la empresa Corporación Blondet, sino que también respaldarán nuestros objetivos a largo plazo.

Estamos abiertos a discutir cualquier aspecto adicional o proporcionar más información según sea necesario. Valoramos sinceramente su tiempo y atención dedicados a este informe y agradecemos de antemano su consideración.

Quedamos a la espera de sus comentarios y, de ser posible, de su aprobación para avanzar con estas mejoras importantes. Su apoyo es fundamental para el éxito continuo de nuestras operaciones.

Agradecemos su atención y quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que pueda surgir.

Atentamente,

Galindo Huamani, Kenny  
Loayza Sánchez, Roberto  
(Estudiantes Universitarios)



Anexo 22. Orden en el almacén



Anexo 23. Orden en el almacén



Anexo 24. Orden en el almacén



Anexo 25. Orden en el almacén





Anexo 26. Reunión con el equipo del almacén



Anexo 27. Evidencia de Capacitación al personal



Anexo 28. Evidencia de Capacitación al personal



Anexo 29. Evidencia de Capacitación al personal





## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE LONGITUD Y ÁNGULO

No. De Certificado : **2019-CL-0638**      Página : **1 de 3**  
Orden de Trabajo : **0567-K1150-2019**      Fecha de emisión : **2019 - 11 - 13**

### 1.- DATOS DEL SOLICITANTE

Expediente : **K1150**  
Cliente : **HAPPY LIFE E.I.R.L.**  
Dirección : **GALERÍA LAS BRISAS TDA.408- LA VICTORIA.**

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

### 2.- DATOS DEL INSTRUMENTO

Descripción : **CRONÓMETRO**  
Marca : **LIVE UP SPORTS**  
Modelo : **LS3139**  
Serie : **NO INDICA**  
Rango : **9 hrs, 59 min, 59 sec, 99/100**  
Resolución : **1/100 segundos**  
Ubicación : **NO INDICA**  
Identificación : **ID-LT-124 (\*)**  
Fecha de Calibración : **2019 - 11 - 13**  
Lugar de Calibración : **En las instalaciones de INPROMET PERU S.A.C.**

Este certificado sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren de la autorización de la Dirección de Calidad de Inpromet Perú S.A.C.

Certificados sin firma y sello carecen de validez.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados

Inpromet Perú S.A.C. recomienda interpretar correctamente el presente documento a fin de evitar resultados o acciones erróneas.



Elvis G. Ramirez F  
Área de Calidad



Walther Joel Torre C.  
Área de Laboratorio