

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**UPLA**  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

**TESIS**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES Y LA  
PRODUCTIVIDAD LABORAL EN SAGA  
FALABELLA S.A. VILLA EL SALVADOR, 2023**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**Autor: Bach. Chicata Morales Yenifer Yakelin**

**Asesores: Dra. Quinde Castillo, Beatriz**

**Mtro. Torres Ruiz, Franco Jesús**

**Línea de Investigación: Nuevas Tecnologías y Procesos**

**Huancayo – Perú  
2023**

## HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS

---

DR. RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA  
**PRESIDENTE**

---

DR. CARLOS ROSARIO SANCHEZ GUZMAN  
**JURADO 01**

---

MTRA. ROSA ANITA QUISPE ROJAS  
**JURADO 02**

---

MTRO. DANNY ENRIQUE LLERENA MUCHA  
**JURADO 03**

---

MG. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA  
**SECRETARIO**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está especialmente dedicado a mis padres quien siempre están apoyándome a crecer como persona.

Autora.

Bach. Chicata Morales Yenifer  
Yakelin.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios sobre todas las cosas, a mis asesores por orientarme y a mis padres por brindarme su apoyo en este camino que estoy explorando incondicionalmente.

Bach. Chicata Morales Yenifer  
Yakelin.

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0120 - FI -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la TESIS; Titulado:

### SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN SAGA FALABELLA S.A. VILLA EL SALVADOR, 2023

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **BACH. CHICATA MORALES YENIFER YAKELIN**  
 Facultad : **INGENIERÍA**  
 Escuela Académica : **INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
 Asesor(a) Metodológico : **DRA. BEATRIZ QUINDE CASTILLO**  
 Asesor(a) Tematico : **MG. FRANCO JESUS TORRES RUIZ**

Fue analizado con fecha **21/12/2023**; con **111 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

**Excluye Bibliografía.**

**Excluye citas.**

**Excluye Cadenas hasta 20 palabras.**

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **19 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 21 de diciembre de 2023.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
CONTENIDO .....	vi
CONTENIDO DE TABLAS .....	viii
CONTENIDO DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	xiii
CAPITULO I .....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2. Delimitación del Problema .....	15
1.3. Formulación del Problema.....	15
1.4. Justificación .....	16
1.5. Objetivo de la investigación .....	17
CAPITULO 2.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes (nacionales e internacionales) .....	18
2.2. Bases teóricas o científicas .....	27
2.3. Marco conceptual.....	31
CAPITULO 3 .....	35
HIPÓTESIS .....	35
3.1. Hipótesis General .....	35
3.2. Hipótesis Específica(s) .....	35
3.3. Variables.....	35
CAPITULO 4.....	38
METODOLOGIA .....	38
4.1. Método de investigación.....	38
4.2. Tipo de Investigación .....	38
4.3. Nivel de investigación .....	38
4.4. Diseño de la investigación.....	38
4.5. Población y muestra.....	39
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	40
4.8. Aspectos éticos de la investigación .....	41

4.8.1. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos.....	41
CAPITULO 5.....	43
RESULTADOS.....	43
5.1. Descripción del diseño tecnológico.....	43
5.2. Descripción de resultados.....	43
5.3. Contrastación de hipótesis.....	74
CAPÍTULO VI.....	78
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	78
CONCLUSIONES .....	79
RECOMENDACIONES.....	80
BIBLIOGRAFÍA .....	81
ANEXO.....	91
Anexo 01 Consentimiento informado. ....	91
Anexo 02. Matriz de operacionalización de variables .....	92
Anexo 03. Matriz de consistencia .....	93
Anexo 04: Confiabilidad y validez del instrumento para medir la estandarización y productividad.....	95
Anexo 05: Base de datos SPSS .....	101

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>Tabla N 1.</b>	Delimitación espacial del estudio. ....	15
<b>Tabla N 2.</b>	Resumen de procesamiento de casos. ....	41
<b>Tabla N 3.</b>	Estadísticas de fiabilidad.....	41
<b>Tabla N 4.</b>	Confiabilidad del instrumento.....	42
<b>Tabla N 5.</b>	Recepción Pre – Test.....	44
<b>Tabla N 6.</b>	Almacenamiento Pre – Test.....	45
<b>Tabla N 7.</b>	Despacho Pre – Test.....	46
<b>Tabla N 8.</b>	Recepción post test. ....	47
<b>Tabla N 9.</b>	Almacenamiento post test. ....	48
<b>Tabla N 10.</b>	Despacho post test. ....	50
<b>Tabla N 11.</b>	Eficacia Pre – Test.....	52
<b>Tabla N 12.</b>	DAP de la Saga Falabella S.A.....	54
<b>Tabla N 13.</b>	Actividades que contribuyen. ....	55
<b>Tabla N 14.</b>	Tiempo empleado. ....	56
<b>Tabla N 15.</b>	Tabla de Westinghouse. ....	57
<b>Tabla N 16.</b>	Tiempo Westinghouse Pre test. ....	59
<b>Tabla N 17.</b>	Resumen de tiempos del pre-test.....	60
<b>Tabla N 18.</b>	Capacidad de pedidos de Pre- test.....	60
<b>Tabla N 19.</b>	Pre – test (tiempo programado). ....	61
<b>Tabla N 20.</b>	Pre test – Registro de productividad. ....	61
<b>Tabla N 21.</b>	Eficacia Post - Test.....	62
<b>Tabla N 22.</b>	DAP de la Saga Falabella S.A.....	65
<b>Tabla N 23.</b>	Actividades que contribuyen y no al proceso.....	66
<b>Tabla N 24.</b>	Comparación del pre test y post test.....	66
<b>Tabla N 25.</b>	Tiempo empleado.....	67
<b>Tabla N 26.</b>	Tabla de Westinghouse. ....	68
<b>Tabla N 27.</b>	Tiempo Westinghouse Post test. ....	70
<b>Tabla N 28.</b>	Resumen de tiempos del post-test. ....	71
<b>Tabla N 29.</b>	Capacidad de pedidos de Post- test. ....	71
<b>Tabla N 30.</b>	Post – test (tiempo programado). ....	72
<b>Tabla N 31.</b>	Post test – Registro de productividad.....	73
<b>Tabla N 32.</b>	Pre y post test de la productividad. ....	74
<b>Tabla N 33.</b>	Prueba de normalidad Eficiencia.....	75
<b>Tabla N 34.</b>	T Student de Eficiencia. ....	75
<b>Tabla N 35.</b>	Prueba de normalidad Eficacia.....	76
<b>Tabla N 36.</b>	T- Student de Eficacia. ....	76



<b>Tabla N 37.</b>	Prueba de normalidad Productividad. ....	76
<b>Tabla N 38.</b>	T- Student de productividad. ....	77
<b>Tabla N 39.</b>	Listado de productos por sub línea. ....	83

## CONTENIDO DE FIGURAS

<b>Figura N 1.</b>	Comparativo del antes de después la dimensión recepción. ....	48
<b>Figura N 2.</b>	Comparativo del antes de después la dimensión almacenamiento. ....	49
<b>Figura N 3.</b>	Comparativo del antes de después la dimensión despacho. ....	51
<b>Figura N 4.</b>	DOP de Saga Falabella S.A. ....	53
<b>Figura N 5.</b>	Suplementos variables y constantes. ....	58
<b>Figura N 6.</b>	Pre test – Productividad. ....	61
<b>Figura N 7.</b>	Comparativo del antes de después la dimensión eficacia. ....	64
<b>Figura N 8.</b>	Suplementos variables y constantes. ....	69
<b>Figura N 9.</b>	Post test – Productividad. ....	72
<b>Figura N 10.</b>	Comparativo del pre y post de la mejora de la productividad. ....	74
<b>Figura N 11.</b>	Diagrama de Ishikawa. ....	102
<b>Figura N 12.</b>	Primer proveedor migrando a WMS. ....	103
<b>Figura N 13.</b>	Warehouse Management Systems – Manhattan. ....	103
<b>Figura N 14.</b>	Almacén de Saga Falabella. ....	104
<b>Figura N 15.</b>	Distribución de VEV. ....	104
<b>Figura N 16.</b>	Flujo de procesos en VES. ....	105
<b>Figura N 17.</b>	Ubicaciones WMS. ....	105
<b>Figura N 18.</b>	Llegando proveedor para descarga. ....	106
<b>Figura N 19.</b>	Descarga de mercadería en CD VES. ....	106
<b>Figura N 20.</b>	Ubicaciones en jaulas en VES. ....	107
<b>Figura N 21.</b>	Sellado de guías. ....	107
<b>Figura N 22.</b>	Guía sellada. ....	108
<b>Figura N 23.</b>	Verificación de mercadería. ....	108
<b>Figura N 24.</b>	Verificación en Scanner. ....	109
<b>Figura N 25.</b>	Etiquetas generadas por el proveedor. ....	109
<b>Figura N 26.</b>	Nuevas etiquetas con destino al cliente. ....	110
<b>Figura N 27.</b>	Distribución de zona. ....	110
<b>Figura N 28.</b>	Procesos con Warehouse Management Systems. ....	111

## RESUMEN

En esta investigación de tesis titulado “Sistema de gestión de almacenes y la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023”; se consideró como problema general: ¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?, y como objetivo principal: Determinar la influencia del sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023, la hipótesis general: El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023. Utilizando a la metodología científica, con enfoque cuantitativo, de Tipo Aplicada, explicativo, con diseño experimental; para la contratación de hipótesis se utilizó el método inductivo y deductivo; en la población se reflejó los pedidos que se recibieron en el centro de distribución de Saga Falabella S.A. y en la muestra se reflejó los pedidos que se recibieron en el área de recibo nacional, se aplicó el instrumento de análisis documental y observación, cuyos datos permitieron concluir que: El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023. Por último, punto se pudo validar que los resultados obtenidos se forjaron mediante el programa Microsoft Excel y para constatar la hipótesis general y específica de la investigación se obtuvo mediante el software SPSS. Finalmente, se concluyó que la productividad mejoró de un 23% a un 50%.

**Palabras Clave:** Productividad, Sistema de gestión de almacenes, Software SPSS.

## ABSTRACT

In this thesis research entitled "Warehouse management system and labor productivity in Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023"; It was considered as a general problem: How does the warehouse management system influence labor productivity in Saga Falabella S.A., Villa el Salvador, 2023?, and as a main objective: Determine the influence of the warehouse management system on labor productivity in Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023, the general hypothesis: The warehouse management system positively influences labor productivity in Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023. Using the scientific methodology, with a quantitative approach, of Applied, explanatory Type, with experimental design; for the contracting of hypotheses, the inductive and deductive method was used; the population reflected the orders that were received at the distribution center of Saga Falabella S.A. and the sample reflected the orders that were received in the national receipt area, the documentary analysis and observation instrument was applied, whose data allowed us to conclude that: The warehouse management system positively influences labor productivity in Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023. Finally, it was possible to validate that the results obtained were forged using the Microsoft Excel program and to verify the general and specific hypothesis of the investigation, it was obtained using the SPSS software. Finally, it was concluded that productivity improved from 23% to 50%.

**Keywords:** Productivity, Warehouse Management System, SPSS Software.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se basa en el desarrollo de una aplicación destinada a desarrollar un sistema de gestión de almacenes capaz de mejorar la productividad laboral en la empresa Saga Falabella S.A.

Como parte del proceso a desarrollar, se utilizó el sistema de gestión de almacenes WMS (Warehouse Management Systems), lo cual es una herramienta para administrar las actividades diarias de la recepción y almacenamiento en el centro de distribución Villa el Salvador, con el objetivo de poder obtener una mejor utilización en el proceso sistémico.

El desarrollo de la investigación se procede de la siguiente manera:

En el capítulo I, se describe la realidad problemática, las delimitaciones del estudio, como también la formulación de los problemas, la justificación y los objetivos lo cual estuvieron sujetos cambios para el desarrollo de la investigación.

En el capítulo II, se detalla el marco teórico lo cual en este capítulo se ha revisado los antecedentes nacionales como internacionales, como también las bases teóricas y la definición del concepto de variables y dimensiones que se detallan en esta investigación

En el capítulo III, se desarrolla la hipótesis y las variables que se verá reflejado en la investigación.

En el capítulo IV, se visualiza la metodología, donde se poder revisar método, tipo y diseño de la investigación; asimismo también se visualiza población y muestra

El capítulo V consta del presupuesto y el cronograma de ejecución del proyecto de investigación.

Finalmente, se presentarán las conclusiones, recomendaciones, y anexos del proyecto de dicha investigación.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.Descripción de la realidad problemática**

De Garrido (2023) indica que, debido a la globalización, el desarrollo del comercio electrónico y la difusión de nuevas tecnologías, la industria minorista se está volviendo cada vez más competitiva. Esto ha llevado a las empresas de la industria a diferenciarse y agregar valor a los clientes de manera tangible en términos de precio, disponibilidad y tiempo de entrega. En este sentido, se analizará este proyecto, el autor participó en la implementación de un sistema de gestión de almacenes en el centro de distribución de una empresa líder en el sector retail, además de identificar e integrar mejoras utilizando el software como recurso para lograr ventajas competitivas en su logística. cadena en las operaciones de la empresa. (p.09).

En estos tiempos de mayor aumento de ventas después de pandemia hemos visto la demanda de pedidos lo cual se han incrementado a nivel general en las tiendas por departamentos.

De Rodas (2013) indica que indica que en el ambiente competitivo y de bajo margen actual, las organizaciones buscan constantemente formas de mejorar. En este aspecto, son cada vez más conscientes de la importancia de la logística como parte fundamental para entregar mayor valor y reducir costos a los clientes. (p.04).

Esta investigación se realiza en la empresa Saga Falabella donde operan dentro del sector de Tiendas por Departamentos siendo las principales líneas que comercializan vestimenta, electrodomésticos y decoración del hogar. Al 31 de marzo de 2021, la compañía desarrolla sus operaciones a través de 32 tiendas a nivel nacional y, además, cuenta con un centro de distribución en el Distrito de Villa El Salvador, donde centraliza el abastecimiento de la mercadería para distribuirlo a sus locales y entrega directa a clientes. Actualmente en el centro de distribución Villa el Salvador trabajamos con el sistema SAB donde se realiza la

verificación y el internamiento de la mercadería en nuestro sistema para poder distribuirlo en el almacén, por lo cual hemos tenido deficiencias en este proceso que nos genera demoras tanto en la carga sistémica como la ubicación de la mercadería de manera operativa, por lo que es conveniente realizar un cambio de sistema con el fin de agilizar el internamiento de la mercadería de los proveedores a nuestro almacén logrando de esa manera una mejor productividad laboral.

## **1.2. Delimitación del Problema**

### **1.2.1. Delimitación espacial**

La presente investigación se realizó en los establecimientos de los almacenes de Saga Falabella, en Av. El Sol 2295 - Villa el Salvador.

**Tabla N 1.** *Delimitación espacial del estudio.*

<b>OBJETIVO</b>	<b>LUGAR</b>
Sistema de gestión de almacenes y la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023	Av. El Sol 2295 - Villa el Salvador

Fuente: Elaboración propia.

### **1.2.2. Delimitación temporal**

El estudio se realizó desde noviembre del 2022, teniendo en consideración el desarrollo de la presente investigación se aplicó desde enero del 2023 hasta junio 2023.

### **1.2.3. Delimitación conceptual**

Se tendrá en cuenta como definición el sistema de gestión de almacenes y la productividad laboral para poder implementar el sistema Warehouse Management Systems (Manhattan) en la empresa SAGA FALABELLA, Villa el Salvador- 2023.

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema General**

¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?

### **1.3.2. Problema(s) Específico**

¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la eficiencia en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?

¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la eficacia en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Práctica**

Actualmente este cambio en la empresa que se está realizando nos beneficia tanto para el centro de distribución como para los proveedores ya que, al realizar una mejora en el proceso de recepción, agiliza el ingreso de la mercadería en el centro de distribución y el agendamiento de los proveedores que internan en el centro de distribución.

Por otro lado, la empresa trata de reducir su lead time y con ello permitirá reducirlos, asimismo logramos incrementar la eficiencia de reflejándose de esta manera en una sostenibilidad económica de la empresa, brindándole seguridad y confianza en las relaciones con sus clientes.

### **1.4.2. Metodológica**

La investigación presenta justificación Metodológica por que respeta los protocolos brindados por la universidad Peruana los Andes y por que la metodología aplicada contribuirá a incrementar el propósito de recoger la información adecuada que esté a la realidad que nos llevan a la búsqueda de nuevos campos para la investigación. Promover una cultura de la calidad es fundamental para el desarrollo del país. Por lo mismo, se espera que los resultados de la presente investigación puedan servir a las empresas, del mismo giro de negocio, para promover la aplicación de un enfoque de mejora continua.

Por tanto, la expectativa de los resultados de este estudio pueda ser utilizados por empresas del mismo campo de actividad para promover la aplicación de métodos de mejora continua.

### **1.4.3. Social**

Esta investigación nos ayuda en el entorno mutuo a tener mejores opciones laborales aplicando el nuevo proceso.

Con ellos nos ayudará de cierta manera a exponer, fortalecer los aspectos administrativos y el almacenamiento de los productos ingresados en nuestro centro de distribución lo cual redundará en la plena satisfacción del cliente.



## **1.5.Objetivo de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la influencia del sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

### **1.5.2. Objetivo(s)Específico(s)**

Determinar cómo influirá el sistema de gestión de almacenes en la eficiencia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

Determinar cómo influirá el sistema de gestión de almacenes en la eficacia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes (nacionales e internacionales)**

##### **2.1.1. Nacionales**

Al revisar el trabajo de investigación de Vizcarra (2022), titulado “Implementación de un nuevo sistema de almacenamiento y distribución de alimentos para una empresa acuícola, año 2022”, para obtener el título profesional de Ingeniero industrial, Pontificia Universidad católica del Perú, Lima – Perú, tuvo como objetivo “implementar una mejora con diversas herramientas como diagramas de flujo, causa efecto, con el fin de la disminución de los costos en el stock de mermas como también la de distribución”, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: La implementación del almacenaje en el piso es la más adecuada ya que es apta para todos. Por otro lado, los problemas mencionados en este informe son mejorados en comparación con otros. (implementar lector de código de barras para la gestión de inventario, aumentar la capacidad de producción comprar camiones y paletas) afectará menos problemas porque los camiones y carretillas elevadoras exclusivas de terceros para aumentar la velocidad y la eficiencia para tratar. Un aumento en el inventario de superficie aumentará el inventario promedio que se puede mantener. Disminuye con el tiempo debido directamente a los efectos de una mejor utilización de los alimentos. Alimenta a los camarones. También se concluyó que existe la necesidad de mejorar la gestión del plan de requisitos.

Al revisar el trabajo de investigación Roca (2019), titulado “Diseño e implementación de un sistema de control logístico para optimizar la gestión operativa de un centro de distribución de telas, año 2019”, para obtener el título profesional de Ingeniero industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, cuyo diseño y tipo de la metodología es experimental, tuvo como objetivo “Diseñar e Implementar un Sistema de Control Logístico para optimizar la gestión operativa del Centro de Distribución de telas”, teniendo como muestra 45 operarios y 12 administrativos a quienes se les aplicó la técnica de entrevistas, análisis documental, observación, análisis de tiempo, análisis de sistema y

diagrama de Gantt, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Aumento del 13% en el cumplimiento a tiempo de los pedidos de importación ingresados al inventario lo cual impactó los niveles de servicio al cliente y las pérdidas y ganancias de la empresa. CEDIS aumentó 11.33% impulsado por mayores pedidos y mejoras en productividad. Un incremento de 8.42% en el porcentaje de envíos no cumplidos se reflejó en un incremento en el valor de factura de S/18,779,180.76 (32%), lo que se tradujo en mejores niveles de servicio al cliente.

Al revisar el trabajo de Mariñas, Santisteban (2022), titulado “Aplicación de la gestión logística para mejorar el almacenamiento y distribución de la mercadería en los almacenes de Saga Falabella S.A, Piura centro 2021”, para obtener el título profesional de Ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo, Piura – Perú, cuyo tipo de la metodología es aplicada, tuvo como objetivo “mejorar el almacenamiento y distribución de la mercadería en los almacenes de Saga Falabella S.A Piura”, teniendo como muestra el personal de la empresa y las operaciones del proceso logístico. a quienes se les aplicó la técnica de encuestas, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Luego de un diagnóstico de bodega en la filial Saga Falabella en el centro de Piura, se concluyó que los principales problemas en esta zona son el almacenamiento inadecuado, falta de etiquetado, etiquetado manual de la mercadería, no codificación de áreas, mezcla de mercadería y falta de bienes. Después de realizar la investigación, se puede concluir que se decide utilizar herramientas para mejorar el almacenamiento de mercadería, para determinar la implementación de 5S para organizar el territorio, distribución física (layout) para asegurar el procesamiento de mercancías, codificación y delegación de ubicación (Microsoft Excel) para facilitar la búsqueda de productos y la gestión de inventario. Se concluye que implementando 5S, diseño, codificación y asignación de ubicación para una bodega más organizado que se mueve con los tiempos de realización del proceso de almacenamiento y de mercancías se redujo significativamente de 510,9 minutos a 335,8 minutos, dando una diferencia de 175,1 minutos en 13 actividades, una disminución del 20,68%, dando un ahorro diario de S/ 87,84 nuevos soles.

Al revisar el trabajo de Churacutipa, García (2022), titulado “Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para optimización de la productividad de la empresa P&S servicios electromecánicos srl-2021.”, para obtener el título profesional de Ingeniero industrial, Universidad Autónoma de Ica, Chincha – Perú, cuyo tipo de metodología es aplicada, de enfoque cuantitativa, nivel descriptiva, diseño no experimental, tuvo como objetivo “Desarrollar una propuesta de sistema de gestión de almacenes para la optimización de la

productividad en la empresa P&S Servicios Electromecánicos SRL-2021.”, teniendo como muestra a 15 trabajadores, a quienes se les aplicó la técnica de encuestas, observación, diagramas, clasificación ABC y como instrumento la ficha de observación, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: El estudio logró formular una propuesta de un sistema de gestión de inventarios que optimizaría la productividad en dicha empresa, dando una respuesta a los problemas identificados y utilizando herramientas técnicas. El estudio permite diagnosticar la situación inicial del área de almacén en dicha empresa, lo cual se está utilizando diferentes métodos y herramientas, como bitácoras de campo que permiten evaluar los trámites en el área y trasladar imágenes que muestran el panorama general. Dicho análisis nos permitió encontrar un análisis más confiable. De igual manera también se utilizó el diagrama de Ishikawa, que describe las causas de los problemas y sus efectos, y también se utilizó el diagrama de Pareto para analizar la frecuencia de los problemas en el área y nos permite clasificar estos problemas según su contexto, esto nos permite realizar una clasificación y finalmente una lista de verificación permitiendo identificar los temas que faltan en el campo. De esta manera, se lleva a cabo un análisis en profundidad del campo donde se identifican brechas y se desarrollan ideas para soluciones futuras. Este estudio se concluyó que en P&S Servicios Electromecánicos SRL, mediante herramientas como listas de cotejo y encuestas, fue posible identificar áreas sin trazado, desorden excesivo, distribución desigual, que son parte de los cimientos, teniendo la frecuencia más alta según las encuestas realizadas en este estudio. Así mismo se concluyó que con la ayuda de diversos medios, como la clasificación ABC, es posible organizar la distribución de los materiales por etiquetas de los más fundamentales a los menos fundamentales, con la posibilidad de reacomodar áreas y generar herramientas transparentes como la 5S, utilizando el plano de fábrica, es posible disponer todos los elementos que componen el área de almacenamiento, ya través de diagramas es posible determinar que existe una secuencia apropiada de procedimientos en esta área.

Al revisar el trabajo de investigación Angulo, Guerrero (2021), titulado “Implementación de la gestión de almacén para mejorar la productividad en una distribuidora ferretera”, para obtener el título profesional de ingeniero industrial, Universidad Ricardo Palma, Lima – Perú, cuyo tipo de metodología es aplicada, de enfoque cuantitativa, nivel explicativa, diseño cuasi experimental, tuvo como objetivo “Implementar la gestión de almacén para mejorar la productividad en una distribuidora ferretera.”, teniendo como muestra a 112 productos, a quienes se les aplicó la técnica de encuestas, observación, base de datos y como instrumento el cuestionario, lo cual ayudó a llegar a las siguientes

conclusiones: Se concluyó que la implementación permitió mejorar el reposicionamiento de las mercancías en el almacén de acuerdo a su importancia y nivel de valor, y con ubicaciones estratégicas con mayor rotación y mejor surtido, por lo cual, la rotación incrementó favorablemente la productividad de dicho almacén donde se encuentran la mercancía de ferretería. Tras descubrirse una distribución insuficiente de productos que generaba un exceso de inventario, se logró mejorar la disposición de los productos de la marca Sika para reducir el tiempo de almacenamiento de 2,23 horas a 1,24 horas, así como reducir la generación de electricidad en un 44%. Se concluyó que el costo de la obsolescencia por vencimiento del stock en bodegas puede reducirse significativamente al implementar el método FIFO, el cual permite monitorear de manera óptima la rotación de producción y la salida, como resultado de lo cual 25,150.60 S/ o se ahorra el 4.18% del inventario total, lo cual es significativo comparado con el método LIFO, que en el 2019 resultó en una pérdida de inventario de S/29,726.64 que corresponde a 6,232 productos obsoletos. Se concluyó que al implementar el enfoque de las 5'S y agregar un inventario cíclico, el almacén podría reestructurarse adecuadamente para evitar cortes de existencias y que no hubiera discrepancias en lo físico y el sistema, lo que resultaría en un alto porcentaje de precisión del inventario a partir de un bajo porcentaje del departamento de ventas del objetivo establecido, superando el objetivo de precisión con los datos del almacén y del sistema, lo que indica que se reducen las situaciones de desabastecimiento y se puede controlar mejor el inventario para solicitar órdenes de compra de manera justa. cantidades.

Al revisar el trabajo de Pozo (2021), titulado “Gestión de almacén y productividad laboral en Color Centro – CPPQ S.A, Surco, 2020”, para obtener el título profesional de ingeniero industrial, Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú, cuyo tipo de metodología es aplicada, de enfoque cuantitativa, nivel descriptivo y correlacional, diseño no experimental y de corte transversal, tuvo como objetivo “determinar la relación entre la gestión de almacén y productividad laboral en Color Centro CPPQ S.A, Surco, 2020”, teniendo como muestra a 50 trabajadores, a quienes se les aplicó la técnica de encuestas y como instrumento el cuestionario, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: En cuanto a los objetivos generales del estudio, que incluyeron determinar la relación entre las dos variables de la empresa Color Centro CPPQ S.A., lo cual se confirmó una correlación positiva menor entre la gestión de inventarios de Color Centro CPPQ S.A y la productividad laboral. En cuanto al 1er objetivo específico del estudio, que comprendió la relación entre la gestión de inventarios y el recurso humano de dicha empresa, los resultados muestran una

correlación positiva menor entre sus dos variables. En cuanto al 2do objetivo específico del estudio, que comprendió la identificación de la relación entre el manejo de inventarios y las habilidades de dicha empresa, lo cual se confirmó una muy baja correlación positiva entre el manejo de inventarios y la productividad laboral, En cuanto al 3er objetivo específico del estudio, que comprendió la identificación de la relación entre el manejo de inventarios y las habilidades de dicha empresa, lo cual se validó una muy baja correlación negativa.

Al revisar el trabajo de Justino, Vargas (2020), titulado “Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Danper Trujillo S.A.C. 2018”, para obtener el título profesional de ingeniero industrial, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú, cuyo tipo de metodología es aplicada, de enfoque cuantitativa, nivel correlacional, diseño experimental, tuvo como objetivo “Mejorar la productividad de la empresa Danper Trujillo S.A.C.; a través de un diseño de gestión de almacenes”, teniendo como muestra a Almacenes de Entrada, a quienes se les aplicó la técnica de la observación y como instrumento el guía de observación, diagrama, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: La aplicación de gestión de inventario adecuada afecta directamente a funciones críticas como la productividad del ciclo de inventario y la preparación de las ordenes que se generen. Según el diagnóstico inicial, podemos entender que el proceso no es el más apropiado y no cumple con los estándares de control de la gestión de almacén, en este caso, se observó que el almacén no tiene suficientes compartimentos o distribución eficiente, lo cual se vio afectado en los productos, debido a esto se decidió elegir un sistema de almacenamiento convencional, elegimos el un gran sistema de almacenamiento porque se basa en acoplar mercadería paletizada con el almacenamiento de productos. Además, algunos métodos de transporte internos no son los adecuados ya que no promueven esta capacidad operativa en el almacén, por lo que es aconsejable comprar una variedad de equipos, como cargadores manuales. Se puede observar que, aplicando una adecuada gestión de inventarios, el tiempo de preparación de pedidos que era muy largo (43,08 minutos) ahora se ha reducido a 35,68 minutos. Dado que el movimiento y la gestión de la información son componentes importantes del almacén, es necesario reorganizar los procesos dentro del almacén, teniendo en cuenta los estándares donde se reciben los productos. Se ofrece un sistema de reserva ordenada cuya ubicación se determina para cada artículo según el método ABC de

clasificación de artículos. El uso del sistema de gestión de almacenes DANPER incrementó la productividad del 46,97% al 77,75%, ahorrando mano de obra en 5.544 soles mensuales.

Al revisar el trabajo de Zavaleta, Ramirez (2019), titulado “Gestión de almacenes y su relación con la productividad laboral de la Empresa Viza Constructores S.A.C., Juanjui, 2018”, para obtener el título profesional de licenciado en Administración, Universidad Nacional de Tarapoto, Tarapoto – Perú, cuyo tipo de metodología es aplicada, nivel correlacional, diseño no experimental de corte transversal, tuvo como objetivo “determinar la relación de la gestión de almacenes con la productividad laboral de la empresa Viza constructores S.A.C., Juanjui, 2018”, teniendo como muestra a 24 trabajadores, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Sin una buena gestión de almacenes, las empresas a menudo no cumplen sus promesas debido a estas deficiencias, control insuficiente sobre los materiales entrantes y salientes y control de inventario inadecuado, lo que resulta en escasez e inventario insuficiente. El bajo nivel de productividad es un factor causal porque hay falta de personas trabajando, falta de procedimientos claros para hacerlas eficientes, de igual manera, el poco control y supervisión de las actividades de los trabajadores ha generado que existe un gran nivel de conformismo. Se obtuvieron las relaciones existentes y se probaron para valor “r” (coeficiente de correlación = 0,883) finalizando que existe un vínculo entre la gestión de almacenes y su vínculo con la productividad laboral Viza Constructores S.A.C.

### **2.1.2. Internacionales**

Al revisar el trabajo de Astudillo (2021) titulado “Análisis del funcionamiento actual del proceso de recepción de mercancía a proveedores en los centros de distribución de la empresa Colombiana de Comercio Corbeta y/o Alkosto.”, para obtener el grado de Especialización en Gestión de Proyectos, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá – Colombia, cuya metodología fue descriptiva, con tipo de investigación el enfoque cuantitativo y cualitativo, tenido como objetivo general “Analizar el funcionamiento actual de los procesos logísticos de recepción de mercancía a proveedores en los centros de distribución de la empresa Colombiana de Comercio Corbeta y/o Alkosto”, teniendo como muestra 66 trabajadores a quienes se le aplicó la técnica de la entrevista, estudio de casos y encuestas, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Los procesos de recepción de mercancías con los proveedores en una organización suministran bienes, y eso es exactamente de lo que se trata la actividad en una organización donde se visualizan los puntos débiles, en esta investigación los trabajadores visualizan las deficiencias relacionadas en la recolección, descarga, entrega y entrega de mercancías, y se percata que el ambiente de

trabajo no es adecuado debido a la lentitud del proceso y, en muchos casos, a la falta de planificación. Validando los puntos débiles de esta investigación se pudo concluir que los trabajadores han presentado dificultades donde más del 50% no se desempeñan correctamente, por ende, se realizó la verificación de los resultados de esta investigación lo cuales se podrán tomar las decisiones correctamente para el mejoramiento del proceso logístico de la empresa.

Al revisar el trabajo de Vivas, entre otros (2023) titulado “Aplicación web para el control y gestión de inventario de Mercancías y herramientas de solincorp S.A.C. - sinvesol”, para obtener el grado de Ingeniería de sistemas, fundación universitaria los libertadores, Bogotá – Colombia, cuya metodología tiene un enfoque cualitativo, que nos permite recabar información a partir de observaciones de situaciones, actividades y personas involucradas en el proceso y su conocimiento empírico obtenido al aplicar métodos previamente desarrollados para lograr objetivos, teniendo como objetivo general “Desarrollar un aplicativo web que permita controlar el inventario de mercancías y herramientas propias de la operación de la empresa Solincorp S.A.S. dentro de la bodega ubicada en Bogotá, permitiendo el acceso desde diferentes ubicaciones del país.”, teniendo como muestra 66 trabajadores a quienes se le aplicó el método de recolección técnica de la entrevista, estudio de casos y encuestas, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Inicialmente, tal como se indica en el objetivo específico, Solincorp S.A.S. deficiencias en el proceso de control de inventario, lo cual el almacén ha sido identificado para que estas brechas puedan ser tenidas en cuenta como se muestra en su matriz DOFA. Como se menciona en la matriz, una de las falencias es la inadecuada gestión administrativa, la cual puede estar relacionada con la falta de seguimiento de las estrategias planteadas anteriormente, pero durante el desarrollo de la aplicación se puede concluir que la toma de decisiones mejorada a través de pautas actualizadas es para un mejor acceso a los productos en los almacenes, creando así espacio para la investigación y oportunidades para una mayor expansión del mercado. Continuando con lo anterior, durante el diseño de la aplicación y prueba piloto de su funcionamiento, se concluyó que esta herramienta puede promover el desarrollo de la empresa tanto a nivel interno como externo, ya que, a diferencia de otras empresas, se puede incrementar con la ayuda de la seguridad y la protección.

Al revisar el trabajo de León (2021) titulado “Propuesta de un modelo de gestión para la empresa familiar Almacenes Cía. Ltda. a través del diagnóstico e implementación de un plan estratégico”, para obtener el postgrado de Maestría en Administración de empresas,



Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca – Ecuador, cuyo método aplicado es la obtención y validación de la información, este estudio está unido con a investigación cualitativa y método deductivo, teniendo como objetivo general “Realizar un análisis de la situación actual de la empresa y la industrial textil, seguida por el diseño de una propuesta de mejora para Almacenes Lira Cía. Ltda., como una contribución a la sostenibilidad de la empresa, mediante la implementación de prácticas administrativas y operativas eficientes en todas sus áreas funcionales.”, teniendo como muestra a 37 trabajadores lo cual proporcionar dicha información de acuerdo a la posición que tuvieron en la empresa, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: En los almacenes se dedican a la importación de mercadería y la distribución, lo cual tiene 50 años es dicho rubro textil. Actualmente en la empresa tiene deficiencias en el área comercial y económica que se encuentra desde el cargo más alto hasta el más operativo, debido a la falta de profesionalismo en la empresa. En dicha empresa no cuentan con instructivo ni políticas establecidas, tampoco no existe un proyecto estratégico ni un modelo de gestión administrativa, por lo que la empresa ha mejorado algo con la nueva gestión en los últimos 3 años, pero aún siguen teniendo problemas de liquidez, está desactualizado el inventario y cuellos de botella en distintas áreas, como mal servicio al cliente. A pesar de los inconvenientes que ha tenido la empresa, han sabido mantenerse en su posición y prestigio en el mercado. Esto se visualiza en los ingresos que han tenido, como también una excelente reputación con los proveedores internacionales y nacionales. Para ello aplicando una buena plantilla de gestión se puede lograr un mejor rendimiento. El modelo aplicado va a generar un cambio drástico en la empresa como la reformación interna de la empresa, mejora en atención al cliente, Dicha implementación será aplicado en partes, por lo que será gradualmente y los resultados se verán reflejados en corto plazo.

Al revisar el trabajo de Perez (2022) titulado “Rediseño de las operaciones del sistema de gestión de materiales para mejorar el desempeño productivo del centro de distribución de una empresa del sector de telecomunicaciones del Ecuador”, para obtener el postgrado de Maestría en Producción y Operaciones Industriales, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil – Ecuador, cuyo tipo de investigación es descriptiva con el fin de poder mejorar el rendimiento de las operaciones en el centro de distribución, teniendo como objetivo general “Rediseñar las operaciones del sistema de gestión de materiales para mejorar el desempeño productivo del centro de distribución de una empresa del sector de telecomunicaciones del Ecuador”, teniendo como población datos del periodo de agosto 2020 a marzo 2021, lo cual se puede observar como referencias de tiempo de picking, tiempo de pedidos entre otros datos de la investigación; estos tipos de datos se empleará de un

flujograma de metodología desde su escenario actual hasta los beneficios de la empresa, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: En esta investigación se ha dado a conocer que si es factible la implementación de un gemelo digital mediante SIMIO, lo cual establece evaluar la actual situación en el área de distribución y despacho, con esta propuesta metodológica se obtiene un ordenamiento que logra verificar la actual situación mejorando el ambiente de operaciones. Mediante el avance de las fases se fueron evaluando los indicadores, tomas de tiempo en la metodología, una vez implementando en SIMIO, lo cual se validó los datos de los problemas específicos que se encuentra en dicha investigación. Cuando se propuso balancear las líneas de trabajo, es decir, SIMIO recreó los flujos operacionales de manera más didáctica para poder facilitar la comprensión del modelado. Dicho esto, demuestra que SIMIO es una herramienta eficaz para ayudar a tomar decisiones sin cambios físicos, es decir. análisis del sistema de gestión de materiales global que dirige datos lógicos directamente al área de planificación y distribución para evitar costos innecesarios.

Al revisar el trabajo de Flores (2021) titulado “Logística integral y satisfacción del cliente de los servicios logísticos en Guayaquil”, para obtener el postgrado de Maestría en Administración de empresas, Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil – Ecuador, cuyo tipo de investigación es no experimental ya que no manipularon las variables utilizadas, tipo correlacional y cuantitativo, además se consideró una investigación aplicada, teniendo como objetivo general “Determinar a qué medida la logística integral guarda relación con la satisfacción del cliente de los servicios logísticos en Guayaquil”, teniendo como población a 384 clientes, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta, lo cual ayudó a llegar a las siguientes conclusiones: Como hallazgo clave, se determinó que existe una correlación entre la logística general en Guayaquil y la satisfacción del cliente con los servicios de logística. La correlación es moderadamente positiva, lo que indica que existe una correlación directa entre la logística total y la satisfacción del cliente. Se concluyó que existe una relación entre las dimensiones del servicio al cliente en Guayaquil y la satisfacción del cliente con el servicio. La correlación es baja y positiva. Es necesario revisar los parámetros de la empresa en términos de capacidad de respuesta, cortesía, disponibilidad y confiabilidad, lo que ayudará a mantener la calidad de la comunicación como objetivo esencial y a desarrollar estrategias más adecuadas a los deseos y necesidades de los clientes. En general, se concluyó que estos resultados se lograron debido a que los proveedores de servicios logísticos indicaron que al innovar en los procesos logísticos otorgaron una ventaja competitiva en el mercado, ya que estos procesos se volvieron más eficientes frente a las industrias que

decidieron no innovar, ágil y eficiente. Esto a su vez conduce a una reducción de tiempos, simplificación de las actividades logísticas, lo que puede optimizar la duración del proceso. De esta forma, si una empresa quiere realizar la integración total del proceso logístico, debe partir de la logística común y lograr valor a través del flujo de información y la logística. Para ser competitiva, una empresa debe transformarse, ser flexible, invertir en tecnología y responder rápidamente al mercado; por lo tanto, se debe considerar un sistema de gestión de la calidad para garantizar que se satisfagan las necesidades del cliente.

## **2.2. Bases teóricas o científicas**

### **Gestión de almacenes**

Existen varios términos y conceptos han surgido a lo largo del tiempo. A continuación, entre los conceptos más importantes, podemos mencionar los siguientes:

Según Salazar (2019), La Gestión de Almacenes se define como La gestión de almacenes que es el proceso de la función logística que se ocupa de la recepción, almacenamiento y movimiento de todos los materiales tales como materias primas, productos semiacabados, productos terminados y sus materias primas dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo. El objetivo del almacenamiento es optimizar el área de logística funcional, que opera en dos fases de flujo: puesta en escena y distribución, y la administración es una de las acciones más importantes para las operaciones organizacionales. (p.1).

### **Almacén**

Según Flamarique (2019), Un almacén es un espacio definido que puede estar abierto, expuesto o cubierto, no cercado, amurallado o completamente cerrado. Los almacenes pueden ser instalaciones especialmente diseñadas y construidas para este fin, pero en muchos casos el almacenamiento, la planificación y el flujo resultante deben ubicarse en edificios o espacios destinados a otras funciones. En otros casos, el propósito del diseño del local en el que se ubica el depósito debe cambiar de acuerdo con los productos a almacenar, ya sea por su naturaleza, forma o los requisitos necesarios para su conservación. (p.13).

### **Beneficios de la gestión de almacenes**

Existen numerosos beneficios lo cual proporciona una mejor gestión de almacén para una empresa. Según Samuel (2016), se tiene los siguientes beneficios: Mejore el servicio al cliente implementando una mejor gestión de pedidos. Al mejorar el trámite de nuestros almacenes, nuestra empresa puede ser más competitiva, lograr una mayor satisfacción del cliente y, por lo tanto, lograr mayores ventas.

**Costos de almacenamiento reducidos:** podemos reducir los costos si los productos se distribuyen mejor y se utiliza mejor el espacio, si se reduce la pérdida o el deterioro del producto, o si implementamos sistemas de etiquetado efectivos que permitan un buen rendimiento de seguimiento.

**Reducir tareas administrativas:** Todo emprendedor de una pequeña empresa sabe cuánto tiempo se pierde a veces en tareas administrativas. La implementación de una gestión de almacén consistente, estandarizada y eficiente reduce la mano de obra y aumenta la productividad.

**Ayuda a alcanzar los estándares de calidad:** la gestión adecuada del inventario nos permite mantener la cadena de valor de nuestros productos y cumplir con todas las regulaciones de la industria y los estándares de calidad con los que estamos comprometidos.

### **Funciones de un almacén**

Según Samuel (2016) Las funciones del almacén están enfocadas al control, aseguramiento, notificación e identificación de las mercancías, así como al registro de su entrada y salida. Es de suma importancia promover la accesibilidad, establecer mecanismos efectivos de seguimiento y localización a través del etiquetado de los productos y establecer una cadena de custodia que asegure buenos resultados. Todas estas actividades no agregan valor al producto, no se realizan actividades de transformación. Simplemente conservan su valor, pero eso tiene un precio. El propósito del almacén es contribuir a la red de distribución del producto y minimizar la necesidad de actividades de manipulación y envío. Debía ser un sistema confiable, rápido y estandarizado que aumentara la productividad y rentabilidad de la empresa. Para reducir los costos de gestión de inventario, necesitamos utilizar la tecnología más eficiente para lograr nuestras funciones y objetivos.

### **Warehouse Management System**

Según Salazar (2019) Un WMS (Warehouse Management System) o sistema de gestión de almacenes es un software que brinda una gestión inteligente y en tiempo real de las operaciones, aumenta la velocidad de las transacciones y brinda una visibilidad integral de los movimientos en el almacén o CEDI. En otras palabras, es una herramienta que apoya la gestión de operaciones. El propósito de un WMS es brindar la información necesaria para controlar.

### **Almacén**

Según Brenes (2015) Un almacén es una habitación en una empresa para almacenar productos, y la condición del almacén depende del tipo de productos a almacenar. Los

productos producidos o comprados en la empresa no se venden automáticamente, por lo que debe existir un lugar físico para almacenar la mercancía común. (p.14).

Según Escudero (2015) Se define como un edificio o lugar donde se guardan o almacenan bienes o materiales y, a veces, se venden bienes al por mayor. Los almacenes que sirven de almacenes han tenido diversos nombres a lo largo de la historia. Durante el Imperio Romano, se llamaba "cisterna" y era un lugar subterráneo utilizado para almacenar aceite, vino, grano, etc. para almacenamiento. Posteriormente, durante la presencia musulmana en la península, los árabes gobernaron y construyeron hórreos o hórreos y los llamaron "almalizén", ahora conocidos como "almacenes", aunque estos términos también se utilizan para "muelles" o "silo". (p.14).

### **Funciones de almacén**

Según Escudero (2015) Los almacenes son centros que regulan el flujo de inventario, estructurados y planificados para realizar funciones de almacén tales como: recibir, almacenar, conservar, inspeccionar y enviar mercancías y productos. Las funciones y actividades más importantes que se generan en el almacén son:

**Entrada de Mercancías:** Incluye el ingreso de las mercancías del proveedor. Durante el proceso de recepción, verifique que el artículo recibido coincida con la información del albarán o carta de porte. También se puede observar que las características, cantidad, calidad, etc. coinciden con el orden.

**Almacenamiento:** Es la colocación de las mercancías en el lugar más adecuado del almacén para su fácil acceso y almacenamiento.

**Protección y mantenimiento:** incluye mantener el producto intacto durante el almacenamiento. El almacenamiento de productos también incluye la aplicación de las normas de seguridad e higiene de almacenamiento aplicables, así como las normas específicas para el cuidado y mantenimiento de cada producto.

**Gestión y Control de Inventario:** Calcula la cantidad de cada producto que necesitamos y la cantidad solicitada en cada pedido para producir el menor costo de inventario.

**Envío de mercancías:** El proceso de recepción de un pedido de un cliente incluye la selección de mercancías y embalajes (según las condiciones necesarias) y la selección del método de entrega (según el tipo de mercancías y el destino). (p.09).

### **Productividad**

Según Flores (2018), La productividad es un indicador que muestra cómo usamos nuestros recursos, qué tan bien lo estamos haciendo al analizar la efectividad de las

metas establecidas cada día de trabajo y la efectividad de los recursos humanos. La productividad es una medida de los recursos utilizados para lograr un objetivo determinado.

Según Prokopenko (1989) La productividad lo define como el uso eficiente de los recursos - mano de obra, materia prima, energía, información - en la producción de distintos bienes y servicios; es decir, la facultad de poder producir muchas más unidades con la misma cantidad de número de operarios, tiempo, inversión, etc. o la relación entre un resultado y el tiempo que lleva alcanzar ese resultado.

También se puede considerar una medida global de qué tan bien una organización cumple con los siguientes criterios:

Objetivo: Hasta qué punto se ha logrado la meta.

Eficiencia: Cuán efectivamente se utilizan los recursos para producir productos útiles. Eficacia: resultados obtenidos frente a posibles resultados.

Comparabilidad: un método para documentar medidas de productividad a lo largo del tiempo.

Según Saldarriaga (2019) Por productividad, se refiere a mantener la producción y el movimiento de unidades, productos, números de cajas mientras se conservan las materias primas o, mejor aún, aumentar la producción mientras se reducen los insumos. En otras palabras, las ganancias de productividad consisten en hacer más con los mismos o menos recursos. El enfoque de este concepto es limitar tales procesos que crean productividad en la operación de los centros de distribución.

- Determinar y planear operaciones del CD.
- Ejecutar las complicaciones que se den en las operaciones.
- Predecir las labores que se den en el trabajo.
- Precisar los perfiles en el ambiente y evaluarlos sistemáticamente.
- El flujo de productos se gestiona a través de un sistema de entrega.
- Desarrollar indicadores de control de desempeño.

### **Importancia de la productividad**

Según Prokopenko (1989) Ahora se reconoce ampliamente la importancia de la productividad para aumentar la prosperidad nacional. No hay actividad humana que no se beneficie de una mayor productividad. (p.09).

### **Eficiencia**

Según Arguedas (2019) Considerando que la eficiencia se encuentra asociada con la racionalización de los recursos para el logro de las metas, se puede argumentar que las

demoras y el descuido de los proveedores en el proceso logístico resultan en altos volúmenes de desperdicio y/o reelaboración, reflejando mayores costos.

El incumplimiento por parte del proveedor del calendario de entrega acordado puede dar lugar a la necesidad de una nueva y costosa reestructuración de la producción, que disminuirá la eficiencia general de la producción o, en el peor de los casos, provocará la parada de la línea de producción. Los costos fijos también continúan). Muchos gerentes de entrega se refieren al resto de la empresa como clientes internos y se concentran en mejorar la eficiencia y disponibilidad de la función para brindar un servicio superior a dichos clientes. (p.9).

### **Eficacia**

Según Johnson, Leenders y Flynn (2012) mencionan que la eficacia de la cadena de abastecimiento depende de garantizar una calidad, cantidad y excelencia en la entrega constantes. (p.196).

De esta forma, la calidad del servicio refleja la eficacia del proceso logístico en el cumplimiento de los requisitos del cliente.

## **2.3. Marco conceptual**

### **Gestión**

La gestión es un grupo de pasos y actividades que se realizan para conseguir objetivos específicos. La gestión es una serie de tareas realizadas para lograr objetivos predeterminados.

### **Almacén**

Se conoce como local, edificio o parte de este que sirve para depositar o guardar gran cantidad de artículos, productos o mercancías para su posterior venta, uso o distribución.

### **Gestión de almacén**

Implica el desarrollo y ejecución de varios procesos para optimizar el almacenamiento de la mercadería, garantizando los siguientes beneficios como agilizar el movimiento de mercancías por el almacén, garantizar la correcta identificación del producto, aprovechar al máximo el espacio disponible, reducir la manipulación del producto, mantenga un inventario preciso, entrega oportuna y adecuada garantizada, mejorar la productividad de los empleados y reducir los costos operativos.

### **Warehouse Management Systems**

Un sistema de gestión de almacenes (WMS) es una solución de software que proporciona visibilidad de todo lo que existen en una empresa y donde se gestiona las operaciones logísticas en la cadena de suministro, desde el CEDI hasta el estante de la tienda.

Las soluciones de gestión de almacenes (WMS) también permiten a las empresas puedan maximizar la utilización de las inversiones en mano de obra, donde coordinen y optimicen el uso de los recursos. Específicamente, los sistemas WMS están creados para satisfacer las necesidades de las cadenas de suministro globales, incluidas las empresas de fabricación, distribución, capacidad de activos y empresas de servicios.

Asimismo, el sistema de gestión de almacenes se encarga de gestionar la ubicación y el inventario, los programas WMS analizan y controlan todos lo que se realice internamente en el almacén, desde la recepción hasta su salida, donde se puede facilitar la organización de los empleados y ayudando a crear un ambiente de trabajo continuo y ordenado.

### **Principales funciones del sistema WMS**

Con el fin de mejorar los procesos que se realizan internamente en el ámbito de la logística de la empresa, los sistemas WMS asumen principalmente de 4 tareas: entrada, ubicación, almacenamiento y salida.

**Entrada:** Cada producto que ingresa al almacén debe ser validado por el sistema para que pueda ser rastreado y saber de dónde proviene. Aquí es donde entra en juego el elemento humano, cuidando el etiquetado del producto y el espacio de consulta técnica para pasar a un WMS.

**Ubicación:** Uno de los beneficios de usar los sistemas WMS es que crean mapas espaciales que se pueden usar para el almacenamiento. A partir de los datos, el programa WMS asume donde será la ubicación de cada elemento con el fin de optimizar el espacio y facilitar la flexibilidad de su posterior procesamiento.

**Inventario:** El control de inventario es otra característica importante del software WMS. Las empresas de hoy ya no producen en masa bienes para vender. Hoy en día, el inventario se hace con más cuidado, se hace a medida o se calcula para sacarle el máximo partido sin malgastar recursos. El sistema WMS realiza cálculos de alternativas de productos, lo que permite a los gerentes de departamento tomar las decisiones correctas para recibir siempre el servicio que los clientes necesitan.

**Salida:** El sistema de gestión de almacenes WMS es responsable de la mejor organización posible de la producción de productos. La tecnología WMS traza un sencillo mapa de ruta que permite a los trabajadores recoger las mercancías para sacarlas del almacén, ahorrando tiempo y esfuerzo.

### **Beneficios de la implantación de un sistema WMS**



El software WMS es fundamental del plan clave en una empresa. La implementación de los sistemas puede optimizar la calidad de los avances que se realicen dentro de la empresa, donde se involucra el personal responsable de la operación para que puedan inspeccionar el plan de acción que cuenten y no afectar la satisfacción final de los clientes.

El sistema WMS no solo ahorra tiempo y recursos a las empresas, sino que también crea un entorno de trabajo limpio y ordenado. Las empresas que utilizan sistemas WMS cuentan con más productividad laboral, además son más rentables y obtienen mejores beneficios económicos porque la información que brindan tiene un valor en la toma de decisiones.

### **Mercadería**

Cualquier tipo de carga transportable no entregada por el operador de transporte multimodal, incluyendo animales vivos, contenedores, tarimas u otros elementos similares de transporte o embalaje.

### **Recepción**

La recepción es uno de las técnicas en el centro de distribución. Corresponde al momento de la transferencia de la propiedad entre el prestador del servicio y el cliente. Garantizar la consistencia del producto es un paso de control importante antes de que el producto llegue al almacén de la empresa.

### **Almacenamiento**

Se refiere a los diferentes tipos de almacenamiento de materiales que se maneja a través de registros de inventario que se controlan física y digitalmente a través de un software. Al desarrollar la estructura del almacén, el sistema de gestión del almacén y las herramientas o planes del almacén deben definirse de manera coherente.

### **Distribución**

La distribución es un instrumento de marketing que se enlaza entre la producción y el consumo. Su misión es entregar productos a los consumidores finales en las cantidades que necesitan, cuando y donde los necesitan.

### **Servicio al cliente**

Planifica y dirige las actividades del equipo de servicio al cliente para satisfacer sus necesidades y apoyar el negocio. Establece procedimientos, establece estándares y gestiona las operaciones para garantizar la recepción precisa de los pedidos, el seguimiento eficiente de los envíos y la entrega oportuna de los productos a los clientes. También es responsable de responder de manera efectiva a las solicitudes, preguntas y necesidades especiales de los clientes. Trabaje con las funciones de ventas y marketing, logística y envío para reducir los

tiempos del ciclo de pedidos y aumentar la eficiencia mientras controla los costos de servicio al cliente.

### **Productividad laboral**

La productividad laboral se determina como la producción promedio por trabajador en un período de tiempo determinado. Puede medirse términos de la cantidad o valor real (precio por unidad) de los bienes y servicios producidos. Si el crecimiento de los salarios es mayor que esta paridad, las empresas pueden perder nuevos costos. Dichos aumentos pueden ocurrir debido a regulaciones gubernamentales, como las regulaciones de salario mínimo. Por lo tanto, puede alentar a las empresas a recurrir al sector informal para reducir costos.

### **Productividad**

Es la relación entre los resultados de las actividades productivas y los medios utilizados para lograr resultados productivos. Asimismo, se consideró la eficacia de las acciones necesarias para el logro de las metas y un clima laboral favorable, teniendo en cuenta la relación entre los recursos invertidos en el logro de las metas y sus resultados.

### **Producción**

Es el resultado de la realización de determinadas actividades en el lugar de trabajo, es decir, la cantidad de servicios o productos producidos en una determinada unidad de tiempo y la productividad esperada, teniendo en cuenta el número e intensidad de trabajo de los empleados, así como la duración de la jornada.

### **Eficiencia**

La eficiencia es el menor uso de recursos para realizar bien las actividades o funciones asignadas con el fin de lograr el máximo rendimiento.

### **Eficacia**

La eficacia es la ejecución correcta de una acción o función para lograr un resultado deseado.

## CAPITULO 3

### HIPÓTESIS

#### 3.1. Hipótesis General

El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

#### 3.2. Hipótesis Especifica(s)

El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la eficiencia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la eficiencia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

#### 3.3. Variables

##### 3.3.1. Definición conceptual de la variable

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Sistema de gestión de almacenes

Según Aguilar (2018) La gestión de almacenes se define que es un proceso logístico que se ocupa de la recepción, almacenamiento, movimiento de cualquier producto en un mismo almacén y traslado hasta el punto de consumo, así como el procesamiento e información de los datos generados. (p.14).

##### **Recepción**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos recibidos en el plazo programados} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de pedidos}}$$

##### **Almacenamiento**

$$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$$

##### **Despacho**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos despachados correctamente} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de despachos}}$$

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Productividad laboral

Según Koontz y weihrich (2018), La productividad significa mejorar el proceso de producción, donde mejorar significa una contraposición aceptable entre los medios utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Así, la productividad es un índice de lo que produce un sistema y los requerimientos aplicados para producirlo. (p.26).

**Productividad**

$$Productividad = Eficiencia \times Eficacia$$

**Eficiencia**

$$\frac{\text{Tiempo útil} \times 100}{\text{Tiempo total}}$$

**Eficacia**

$$\frac{\text{Pedidos preparados} \times 100}{\text{Total de pedidos}}$$

**3.3.2. Definición operacional de las variables**

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Sistema de gestión de almacenes.

Son un conjunto de propiedades relacionadas con los sistemas de ubicación y almacenamiento, la distribución de equipos y las cantidades que permiten obtener información para el control de diversos procesos.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Productividad laboral.

La productividad se puede medir como dos elementos: Eficiencia, que es la afinidad entre los resultados alcanzados con los recursos utilizados y la eficacia, es decir, el grado en que se generan las actividades planeadas y el grado en que se logran los resultados planificados.

### 3.3.3. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable independiente: Sistema de gestión de almacenes</b>	Según Aguilar (2018) La gestión de almacenes se define que es un proceso logístico que se ocupa de la recepción, almacenamiento, movimiento de cualquier producto en un mismo almacén y traslado hasta el punto de consumo, así como el procesamiento e información de los datos generados. (p.14)	Son un conjunto de propiedades relacionadas con los sistemas de ubicación y almacenamiento, la distribución de equipos y las cantidades que permiten obtener información para el control de diversos procesos.	D1 Recepción	Registro de Pedidos $\frac{\text{N}^\circ \text{ Pedidos recibidos en el plazo programados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Pedidos}} \times 100$
			D2 Almacenamiento	Capacidad de Almacenaje $\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$
			D3 Movimiento de Mercadería	Preparación de Pedidos $\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos despachados correctamente}}{\text{N}^\circ \text{ Total de despachos}} \times 100$
<b>Variable dependiente: Productividad laboral</b>	Según Koontz y weihrich, citado por Justino y Vargas (2018), La productividad significa mejorar el proceso de producción, donde mejorar significa una contraposición aceptable entre los medios utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Así, la productividad es un índice de lo que produce un sistema y los requerimientos aplicados para producirlo. (p.26)	La productividad se puede medir como dos elementos: Eficiencia, que es la afinidad entre los resultados alcanzados con los recursos utilizados y la eficacia, es decir, el grado en que se generan las actividades planeadas y el grado en que se logran los resultados planificados	D4 Eficiencia	Nivel de Servicio de tiempo empleado $\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$
			D5 Eficacia	Nivel de Cumplimiento $\frac{\text{Pedidos atendidos correctamente}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$

## **CAPITULO 4**

### **METODOLOGIA**

#### **4.1. Método de investigación**

El método inductivo-deductivo nos permite utilizar la lógica y el razonamiento formal para sacar conclusiones generales a partir de premisas específicas a través de la observación y el análisis, la gestión de almacenes como objeto de estudio para optimizar la productividad.

#### **4.2. Tipo de Investigación**

Según Murillo (2008), la investigación aplicada se caracteriza porque trata de aplicar o utilizar los conocimientos obtenidos ya que tiene como intento de recolectar la información de la realidad para poder utilizarlo y darle un mejor cambio a la investigación concreta. En este sentido, el estudio se considera aplicada.

#### **4.3. Nivel de investigación**

En el presente estudio utilizaremos como nivel explicativo, el explicativo que nos ayuda a responder los eventos que se ocasionen como físico y sociales y así poder darle precisión a lo que sucede.

Según Hernandez, Fernandez y Baptista (2014), el nivel de investigación explicativa tiene como objetivo abordar los hechos y también a abordar fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés está en expresar por qué ocurren los fenómenos y bajo qué condiciones ocurren, o por qué dos o más variables están relacionadas entre sí. (p.95).

#### **4.4. Diseño de la investigación**

En la presente investigación se utilizó el diseño experimental con el fin de poder identificar imperfecciones producidas en la variable dependiente por estímulos de efectos producidos en las variables independientes. Esto es útil para aplicar estímulos que afectan a la variable dependiente.

para identificar imperfecciones producidas en la variable dependiente por estímulos de efectos producidos en las variables independientes. Esto es útil para aplicar estímulos que afectan a la variable dependiente.

Según Hernandez, Fernandez y Baptista (2014), el diseño experimental se utiliza cuando el investigador pretende determinar los posibles efectos de una causa manipulada. (p.130).

El diagrama de este tipo de estudio es el siguiente:

M: O1 – X – O2

Donde:

M = Muestra

O1= Observación de la variable dependiente antes de aplicar el sistema de gestión de almacenes.

x = Variable independiente (sistema de gestión de almacenes)

O2= Observación de la variable dependiente después de aplicar el sistema de gestión de almacenes.

#### **4.5. Población y muestra**

##### **Población**

Según Arias, Covinos (2021) La población limitada es el número de problemas que constituyen la población y la población ilimitada. Este es el hecho exacto de conocer la cantidad de personas que conocen a la población, o más de 100,000 personas que también llaman a la población interminable cuando tienen más población. (p.113).

Para esta investigación, la población estará reflejada en los pedidos que se recepcionan en el centro de distribución de Saga Falabella S.A. en Villa el Salvador.

##### **Muestra**

Según Hernandez, Fernandez y Baptista (2014) La muestra es una colección de elementos definidos en las características de nuestra población. En este sentido, rara vez es posible medirse toda la población, por lo que creamos o seleccionamos una muestra, por supuesto, este subconjunto debe representar realmente al todo en la población. (p.175).

Por lo tanto, en esta investigación la muestra nos referimos a los pedidos que se recepcionaron en el área de recibo nacional.

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

Los métodos que utilizamos para adquirir conocimientos son los procedimientos y herramientas como la observación directa y el análisis documental.

Según Carhuancho Mendoza, y otros, (2019) La observación tiene como finalidad estudiar detenidamente el objeto en estudio, recibir datos y realizar registros para su posterior análisis, utilizaremos esta técnica de observación para ver si el material está codificado correctamente, el pasaje es claro y se utiliza el instrumento de la hoja de inventario.

Según Monje (2011) El análisis documental es una técnica que intenta descubrir el significado de la información, como discursos, historias de vida, artículos de revistas, libros de texto y ordenanzas. Más específicamente, el arte de clasificar y/o codificar varios elementos de un mensaje para transmitir mejor su significado. (p.157).

### **Técnicas de Recolección de Datos**

Para maximizar la colección de información y datos, utilizaremos observaciones, análisis documental y herramientas como el desarrollo de un diagrama de Ishikawa, un diagrama de flujo que nos ayudará a entender mejor la actual situación de la empresa y plantear alternativas de solución.

La observación de un proceso u operación se realiza para evaluar los procesos y materiales de control de suministro actuales, las materias primas y/o la planificación de insumos; para determinar el flujo de actividad y las actividades realizadas por el gerente de planificación, también se analiza el proceso, se identifican las actividades del personal de cada actividad y el tiempo requerido para cada actividad; por lo que se elaborará un diagrama operativo del proceso.

Para determinar la productividad actual, debe utilizar una fórmula de productividad que tenga en cuenta las observaciones in situ, así como tomar los datos necesarios para determinar la eficiencia y la eficacia, recopilar documentos y registros anteriores.

El método a utilizar será mediante dos tipos de estadísticas:

Estadística descriptiva: Gráficos, medidas de tendencia central

Estadística inferencial: Se empleó la prueba de normalidad y T-Student.

### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Después de utilizar, observaciones y los análisis documentales, la verificación de la información implicará revisar y validar los datos obtenidos mediante herramientas o instrumentos, utilizando fuentes e indicadores para ajustar nuestros datos en bruto.

En este caso la información se tabula a partir de los datos obtenidos mediante el programa Microsoft Excel, y se utiliza el software SPSS para su adecuado procesamiento y análisis correspondiente.



## 4.8. Aspectos éticos de la investigación

Para el desarrollo de este estudio se han considerado los siguientes procedimientos apropiados, procedimientos de inicio y terminación según principios éticos, de acuerdo a las licenciaturas y títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana los Andes. La información, registros y datos relacionados con las investigaciones deben ser confiables, esto se debe a que no citamos información bibliográfica para evitar cometer delitos éticos como el plagio. Cubrimos todas las bases, desde la implementación del proyecto hasta el apoyo al empleo.

### 4.8.1. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

**Tabla N 2.** *Resumen de procesamiento de casos.*

		N	%
Casos	Válido	22	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	22	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

**Tabla N 3.** *Estadísticas de fiabilidad.*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,767	12

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

En el Tabla N 3 se muestra que la confiabilidad alfa de Cronbach o prueba de fiabilidad es igual a 0.767. Según la tabla de confiabilidad de Herrera (1998), este resultado oscila entre 0,72 y 0,99, lo que indica una confiabilidad excelente. Por lo tanto, el equipo y sus dimensiones para medir la variable “calidad de servicio” han demostrado ser confiables. En la Tabla N 3 se muestra la tabla de evaluación de confiabilidad.

**Tabla N 4.** *Confiabilidad del instrumento*

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Confiabilidad perfecta

## **CAPITULO 5**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Descripción del diseño tecnológico**

Esta investigación se generó con el sistema de gestión de almacenes Manhattan Associates lo cual figura en el Figura N 6.

#### **5.2. Descripción de resultados**

En esta sección se realizaron los análisis descriptivos de las variables: Sistema de gestión de almacenes y la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.

**Análisis descriptivo de la variable independiente sistema de gestión de almacenes y sus dimensiones:**

**Resultados Obtenidos Sobre las Dimensiones de la Variable sistema de gestión de almacenes: Recepción, Almacenamiento y Despacho.**

En esta sección, lo que primero solicitamos permiso y solicitamos una carta a la empresa para recuperar información de la base de datos. Luego de obtener la aprobación, se inició la recolección de datos utilizando las herramientas ya descritas anteriormente.

##### **A. Pre-Test.**

- **Recepción.**

En esta dimensión se evaluó el área de recibo nacional, donde se realizó el análisis mediante el siguiente indicador para validar y analizar la información de los pedidos recibidos en el día, cabe señalar que el total de pedidos recepcionados en recibo nacional al día es de aproximadamente 983 de los cuales se tuvo un nivel de cumplimiento de 95.9% en el pre test, por lo que se mejorara en el post test.

**Tabla N 5.** *Recepción Pre – Test.*

SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE PRE – TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
RECEPCIÓN	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos recibidos en el plazo programados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de pedidos}} \times 100$		
DIAS	DESPACHO PERFECTO	TOTAL DE DESPACHO	ÍNDICE
DIA 1	1087	1152	94%
DIA 2	1126	1162	97%
DIA 3	296	322	92%
DIA 4	614	644	95%
DIA 5	910	956	95%
DIA 6	958	991	97%
DIA 7	812	840	97%
DIA 8	1132	1218	93%
DIA 9	1136	1199	95%
DIA 10	1367	1405	97%
DIA 11	2056	2116	97%
DIA 12	808	826	98%
DIA 13	801	874	92%
DIA 14	1352	1421	95%
DIA 15	1320	1364	97%
DIA 16	842	896	94%
DIA 17	976	1005	97%
DIA 18	629	650	97%
DIA 19	903	935	97%
DIA 20	784	810	97%
DIA 21	366	379	97%
DIA 22	506	511	99%
<b>TOTAL</b>	<b>20781</b>	<b>21676</b>	<b>96%</b>


Fuente: Elaboración propia

- **Almacenamiento.**

En esta dimensión se evaluó el área de recibo nacional, donde se realizó el análisis mediante el siguiente indicador para validar y analizar la información

de la capacidad de almacenaje en el día, cabe señalar que por día se acepta un máximo de 2560 pedidos de los cuales se tuvo una capacidad promedio 38% en el pre test, por lo que se mejorara en el post test.

**Tabla N 6.** Almacenamiento Pre – Test.


SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE PRE – TEST		
	CAPACIDAD DE ALMACENAJE		
ALMACENAMIENTO	$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$		
DIAS	CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD TOTAL	ÍNDICE
DIA 1	1152	2560	45%
DIA 2	1162	2560	45%
DIA 3	322	2560	13%
DIA 4	644	2560	25%
DIA 5	956	2560	37%
DIA 6	991	2560	39%
DIA 7	840	2560	33%
DIA 8	1218	2560	48%
DIA 9	1199	2560	47%
DIA 10	1405	2560	55%
DIA 11	2116	2560	83%
DIA 12	826	2560	32%
DIA 13	874	2560	34%
DIA 14	1421	2560	56%
DIA 15	1364	2560	53%
DIA 16	896	2560	35%
DIA 17	1005	2560	39%
DIA 18	650	2560	25%
DIA 19	935	2560	37%
DIA 20	810	2560	32%
DIA 21	379	2560	15%
DIA 22	511	2560	20%
<b>TOTAL</b>	<b>21676</b>	<b>56320</b>	<b>38%</b>

Fuente: Elaboración propia

- **Despacho**

En esta dimensión se evaluó el área de almacén, donde se realizó el análisis mediante el siguiente indicador para validar y analizar la información con respecto a la preparación mercadería en el día, cabe señalar que el total de pedidos preparados en el almacén al día es de aproximadamente 932 de los cuales se tuvo un nivel de cumplimiento de 94.6% en el pre test, por lo que se mejorara en el post test.

**Tabla N 7.** *Despacho Pre – Test.*

SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE PRE - TEST		
	PREPARACION DE PEDIDOS		
DESPACHO	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos despachados correctamente} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de despachos}}$		
DIAS	DESPACHOS ATENDIDOS	TOTAL DE DESPACHO	ÍNDICE
DIA 1	1097	1152	95%
DIA 2	1113	1162	96%
DIA 3	301	322	93%
DIA 4	609	644	95%
DIA 5	917	956	96%
DIA 6	933	991	94%
DIA 7	783	840	93%
DIA 8	1141	1218	94%
DIA 9	1135	1199	95%
DIA 10	1302	1405	93%
DIA 11	1987	2116	94%
DIA 12	763	826	92%
DIA 13	828	874	95%
DIA 14	1372	1421	97%
DIA 15	1273	1364	93%
DIA 16	852	896	95%
DIA 17	956	1005	95%
DIA 18	623	650	96%
DIA 19	901	935	96%
DIA 20	764	810	94%
DIA 21	366	379	97%
DIA 22	492	511	96%
<b>TOTAL</b>	<b>20508</b>	<b>21676</b>	<b>94.6%</b>

Fuente: Elaboración propia.


## B. Post-Test.

En este siguiente punto, se procedió a informar los indicadores que se manejaban al área de planificación para poder dar saber la implementación que se conseguirá señalando el problema que hay en el área de recibo nacional, donde se puede visualizar las tablas de pre-test mostradas. El propósito de esta reunión también es obtener la aprobación de la gerencia para proceder con la implementación propuesta.

Al igual que con las pruebas previas, el propósito de usar el instrumento es demostrar la mejora demostrando evidencia en las pruebas posteriores.

- **Recepción.**

**Tabla N 8.** *Recepción post test.*

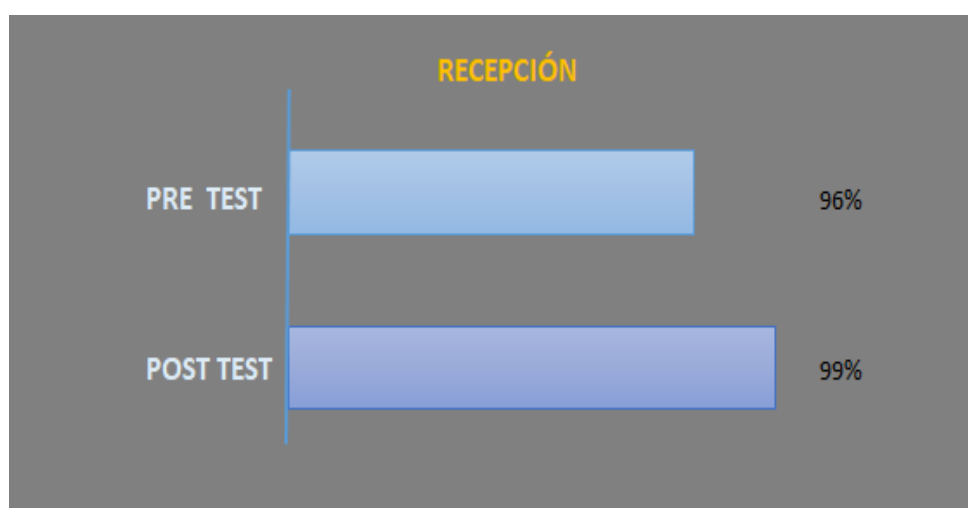
SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE POST – TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
RECEPCIÓN	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos recibidos en el plazo programados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de pedidos}} \times 100$		
DIAS	DESPACHO PERFECTO	TOTAL DE DESPACHO	ÍNDICE
DIA 1	895	907	99%
DIA 2	351	358	98%
DIA 3	463	481	96%
DIA 4	711	714	100%
DIA 5	1037	1050	99%
DIA 6	1345	1349	100%
DIA 7	1978	2002	99%
DIA 8	834	851	98%
DIA 9	1470	1488	99%
DIA 10	2213	2234	99%
DIA 11	1895	1910	99%
DIA 12	1078	1087	99%
DIA 13	1322	1340	99%
DIA 14	418	418	100%
DIA 15	522	532	98%
DIA 16	1149	1161	99%
DIA 17	1159	1169	99%
DIA 18	863	877	98%

DIA 19	1326	1335	99%
DIA 20	362	368	98%
DIA 21	529	538	98%
DIA 22	1119	1128	99%
<b>TOTAL</b>	<b>23039</b>	<b>23297</b>	99%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N 8 post test del nivel de cumplimiento del área de recibo nacional en la recepción se puede observar que hay una leve mejora donde se analizó el mes de enero versus el mes abril del 2023, lo cual el porcentaje de indicadores aumentó de 96% al 99%.


**Figura N 1.** Comparativo del antes de después la dimensión recepción.



Fuente: Elaboración propia.

- **Almacenamiento.**

**Tabla N 9.** Almacenamiento post test.

SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE POST - TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
ALMACENAMIENTO	$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$		
DIAS	COTA UTILIZADA	COTA TOTAL	ÍNDICE

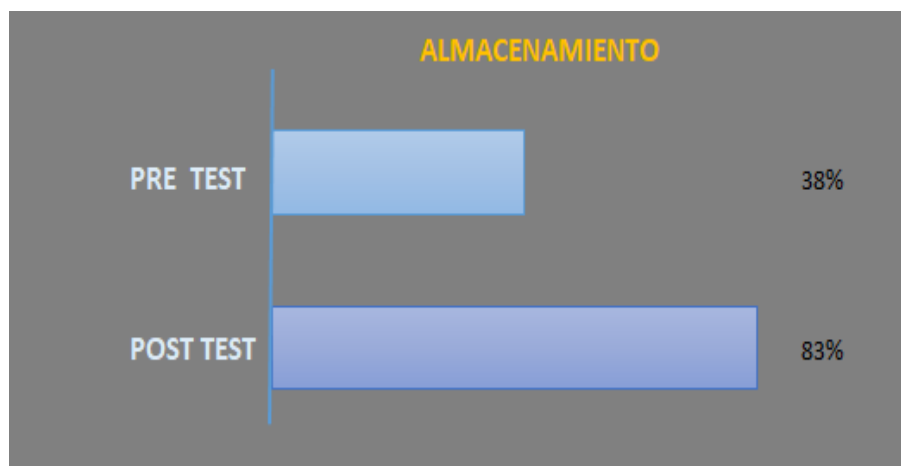


DIA 1	907	1280	71%
DIA 2	358	1280	28%
DIA 3	481	1280	38%
DIA 4	714	1280	56%
DIA 5	1050	1280	82%
DIA 6	1349	1280	105%
DIA 7	2002	1280	156%
DIA 8	851	1280	66%
DIA 9	1488	1280	116%
DIA 10	2234	1280	175%
DIA 11	1910	1280	149%
DIA 12	1087	1280	85%
DIA 13	1340	1280	105%
DIA 14	418	1280	33%
DIA 15	532	1280	42%
DIA 16	1161	1280	91%
DIA 17	1169	1280	91%
DIA 18	877	1280	69%
DIA 19	1335	1280	104%
DIA 20	368	1280	29%
DIA 21	538	1280	42%
DIA 22	1128	1280	88%
<b>TOTAL</b>	23297	28160	83%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N 9 post test del nivel de cumplimiento del área de recibo nacional en el almacenamiento se puede observar que hay una mejora considerable ya que se mejoró el área de capacidad de pedidos de acuerdo a los pedidos que se solicitan, de los cuales en la donde se analizó el mes de enero versus el mes abril del 2023, lo cual el porcentaje de indicadores aumentó de 38% al 83%.

**Figura N 2.** *Comparativo del antes de después la dimensión almacenamiento.*



Fuente: Elaboración propia.

- **Despacho.**

**Tabla N 10.** *Despacho post test.*

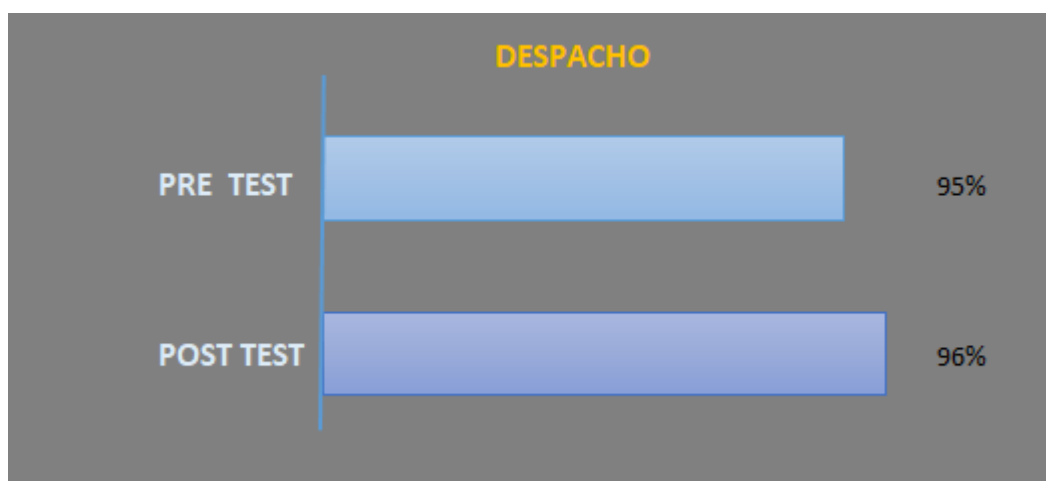
SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
	FICHA DE POST - TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
DESPACHO	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos despachados correctamente} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de despachos}}$		
DIAS	DESPACHOS ATENDIDOS	TOTAL DE DESPACHO	ÍNDICE
DIA 1	858	907	95%
DIA 2	341	358	95%
DIA 3	453	481	94%
DIA 4	686	714	96%
DIA 5	1025	1050	98%
DIA 6	1330	1349	99%
DIA 7	1946	2002	97%
DIA 8	826	851	97%
DIA 9	1435	1488	96%
DIA 10	2157	2234	97%
DIA 11	1838	1910	96%
DIA 12	1067	1087	98%
DIA 13	1276	1340	95%
DIA 14	409	418	98%
DIA 15	514	532	97%

DIA 16	1131	1161	97%
DIA 17	1135	1169	97%
DIA 18	840	877	96%
DIA 19	1240	1335	93%
DIA 20	353	368	96%
DIA 21	515	538	96%
DIA 22	1046	1128	93%
<b>TOTAL</b>	<b>22421</b>	<b>23297</b>	<b>96%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N 10 post test del nivel de cumplimiento del área de recibo nacional en despacho se puede observar que hay una leve mejora donde se analizó el mes de enero versus el mes abril del 2023, lo cual el porcentaje de indicadores aumentó de 95% al 96%.

**Figura N 3.** Comparativo del antes de después la dimensión despacho.



Fuente: Elaboración propia.

**Análisis descriptivo de la variable dependiente productividad laboral y sus dimensiones:**

**Resultados Obtenidos Sobre las Dimensiones de la Variable productividad laboral: eficiencia y eficacia.**

**A) Pre-Test**

- **Eficacia.**

En esta dimensión se evaluó el área de almacén, donde se realizó el análisis mediante el siguiente indicador para validar y analizar la información con respecto a la

preparación mercadería en el día, cabe señalar que los pedidos atendido son los pedidos que se entregaron correctamente a los clientes sin ningún reclamo con referencia al total de pedidos despachados hacia el cliente, de los cuales se tuvo un nivel de cumplimiento de 86% en el pre test, por lo que se mejorara en el post test.

**Tabla N 11.** Eficacia Pre – Test.

SAGA FALABELLA S.A.			
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR		
RUC	20100128056		
<b>EFICACIA</b>	FICHA DE PRE - TEST		
<b>DIAS</b>	<b>DESPACHOS ATENDIDOS A CLIENTES</b>	<b>TOTAL DE DESPACHO A CLIENTES</b>	<b>ÍNDICE</b>
DIA 1	978	1097	89%
DIA 2	992	1113	89%
DIA 3	274	301	91%
DIA 4	534	609	88%
DIA 5	820	917	89%
DIA 6	830	933	89%
DIA 7	654	783	84%
DIA 8	943	1141	83%
DIA 9	935	1135	82%
DIA 10	1089	1302	84%
DIA 11	1637	1987	82%
DIA 12	614	763	80%
DIA 13	687	828	83%
DIA 14	1194	1372	87%
DIA 15	1109	1273	87%
DIA 16	742	852	87%
DIA 17	820	956	86%
DIA 18	541	623	87%
DIA 19	802	901	89%
DIA 20	662	764	87%
DIA 21	317	366	87%
DIA 22	424	492	86%
<b>TOTAL</b>	<b>17598</b>	<b>20508</b>	<b>86%</b>

Fuente: Elaboración propia.

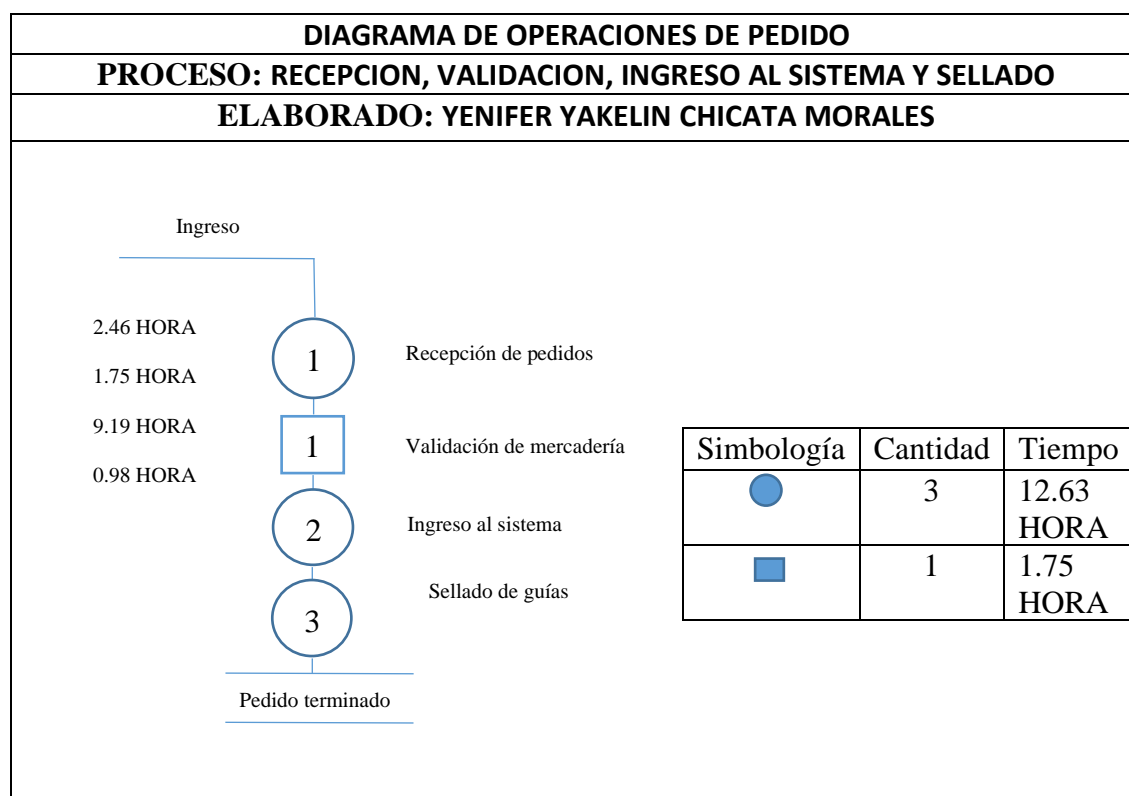
- **Eficiencia.**

Para la variable dependiente – dimensión eficiencia, se procedió la recolección de datos mediante las herramientas del diagrama de operación (DOP) y diagrama de análisis

de proceso (DAP) lo cual me permitieron analizar la situación actual que maneja el área de recibo nacional, asimismo poder reflejar los retrasos que tenemos en las siguientes 4 operaciones (recepción de pedidos, validación de mercadería, ingreso al sistema y sellado de guías) dentro de la elaboración del diagrama.

En la figura N 4 Se puede evidenciar que el tiempo dedicado a esta área, encontramos que dedicamos demasiado tiempo a preparar cada pedido por día como también el personal destinado a esta área ya que contamos con 10 personas, donde podemos observar que el mayor tiempo se ve reflejado en el área de ingreso al sistema de 9.19 horas por lo que se mejorara en el post test.

**Figura N 4.** DOP de Saga Falabella S.A.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N 12.** DAP de la Saga Falabella S.A

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO											
EMPRESA	SAGA FALABELLA S.A.						SIMBOLO	CANTIDAD			
REGISTRO	PRE-TEST						OPERACIÓN	13			
AREA	RECIBO NACIONAL						INSPECCIÓN	6			
							TRANSPORTE				
ELABORADO	YENIFER YAKELIN CHICATA MORALES						DEMORA				
							ALMACENAMIENTO				
ITEM	N°	ACTIVIDAD	SIMBOLOGIA					TIEMPO	TIEMPO TOTAL		
			O	I	T	D	A	(MIN)	(MIN)	SI	NO
RECEPCION DE PEDIDOS	1	Recepción del pedido						0.99	2.46	X	
	2	Contar los pedidos						1.05		X	
	3	Revisar medidas						0.42			X
VALIDACION DE MERCADERIA	4	Validar que se encuentre en buen estado						0.4	1.75	X	
	5	Validar que se encuentre con su etiqueta						0.59			X
	6	Escanear el producto ingresado						0.76		X	
INGRESO AL SISTEMA	7	Proveedor solicita cita por formulario						1.05	9.19		X
	8	Buscar cita de proveedor						0.97		X	
	9	Generarle una carga para el ingreso						1.28			X
	10	Validar que los pedidos en físicos sean igual que sistema						0.71			X
	11	Generar descarga						0.89		X	
	12	Validar la descarga en sistema						0.63			X
	13	Crear series de embalaje						1.12		X	
	14	Generar nueva etiqueta por destino						0.69		X	
SELLADO DE GUIAS	15	Pegar las etiquetas en los productos						1.85	X		
	16	Recibir guía						0.16	0.98		X
	17	Validar que coincida mercadería con guía						0.34			X
	18	Sellado de guía						0.17			X
	19	Entregar guía						0.31			X
TOTAL			13	6				14.38		9	10

Fuente: Elaboración propia.

Se procede a observar que el diagrama de análisis de operaciones se divide en actividad generadas dentro del área de recibo nacional, lo cual algunas actividades agregan valores al proceso de la recepción hasta la distribución de los pedidos.

**Tabla N 13.** *Actividades que contribuyen.*

RECEPCION, VALIDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS		
ACTIVIDADES	CANTIDAD	TIEMPO
ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR	9	8.72 HORA
ACTIVIDADES QUE NO AGREGAN VALOR	10	5.66 HORA
TOTAL	19	14.38 HORA

Fuente: Elaboración propia.

### **Tiempo estándar.**

Se tomó la información de la base de dato para así poder realizar la toma de tiempos de las 4 semanas del mes de enero de 2023, para poder así garantizar el tiempo promedio y poder determinar tiempo dedicado a los pasos de preparación de pedidos.

Tabla N 14. *Tiempo empleado.*

TIEMPO EFICIENTE DE LAS OPERACIONES																									
ITEM	OPERACIÓN	EMPRESA				SAGA FALABELLA S.A.					OPERACIONES			RECEPCION DE PEDIDOS, VALDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS											
		METODO			PRE - TEST	RANGO DE FECHA					1 MES			AREA				RECIBO NACIONAL							
		DIA 1	DIA 2	DI A 3	DI A 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11	DIA 12	DIA 13	DIA 14	DIA 15	DIA 16	DIA 17	DI A 18	DIA 19	DIA 20	DI A 21	DI A 22	PROM	
1	Recepción de pedidos	2.83	2.93	0.77	1.60	2.37	2.50	2.11	2.95	2.96	3.56	5.35	2.10	2.09	3.52	3.44	2.19	2.54	1.64	2.35	2.04	0.95	1.32	2.46	
2	Validación de mercadería	2.01	2.09	0.55	1.14	1.69	1.78	1.51	2.10	2.11	2.54	3.81	1.50	1.49	2.51	2.45	1.56	1.81	1.17	1.68	1.45	0.68	0.94	1.75	
3	Ingreso al sistema	10.58	10.95	2.88	5.97	8.85	9.32	7.90	11.01	11.05	13.30	20.00	7.86	7.79	13.15	12.84	8.19	9.50	6.12	8.79	7.63	3.56	4.92	9.19	
4	Sellado de guías	1.13	1.17	0.31	0.64	0.95	1.00	0.85	1.18	1.18	1.43	2.14	0.84	0.84	1.41	1.38	0.88	1.02	0.66	0.94	0.82	0.38	0.53	0.98	
TOTAL		16.55	17.15	4.51	9.35	13.86	14.59	12.37	17.24	17.30	20.82	31.31	12.30	12.20	20.59	20.10	12.82	14.86	9.58	13.75	11.94	5.58	7.71	14.39	

Fuente: Elaboración propia.



Las tablas Westinghouse se utilizan para medir habilidad, esfuerzo, condición y consistencia del trabajo realizado.

**Tabla N 15.**

*Tabla de Westinghouse.*

DESTREZA O HABILIDAD			
+	0.15	A1	Extrema
+	0.13	A2	Extrema
+	0.11	B1	Excelente
+	0.08	B2	Excelente
+	0.06	C1	Buena
+	0.03	C2	Buena
+	0.00	D	Regular
-	0.05	E1	Aceptable
-	0.1	E2	Aceptable
-	0.16	F1	Deficiente
-	0.22	F2	Deficiente

CONDICIONES			
+	0.06	A	Ideales
+	0.04	B	Excelentes
+	0.02	C	Buenas
+	0.00	D	Regulares
-	0.03	E	Aceptables
-	0.07	F	Aceptables


ESFUERZO O EMPENO			
+	0.13	A1	Excesivo
+	0.12	A2	Excesivo
+	0.10	B1	Excelente
+	0.08	B2	Excelente
+	0.05	C1	Bueno
+	0.05	C2	Bueno
+	0.00	D	Regular
-	0.04	E1	Aceptable
-	0.08	E2	Aceptable
-	0.12	F1	Deficiente
-	0.17	F2	Deficiente

CONSISTENCIA			
+	0.04	A	Ideales
+	0.03	B	Excelentes
+	0.01	C	Buenas
+	0.00	D	Regulares
-	0.02	E	Aceptables
-	0.04	F	Aceptables

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se aprecia los suplementos variables y constantes lo cual son utilizados para calcular el tiempo empleado.

**Figura N 5. Suplementos variables y constantes.**

			SISTEMA DE SUPLEMENTOS POR DESCANSO				
SUPLEMENTOS CONSTANTES		HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER
Necesidades personales		5	7	<b>e) Condiciones atmosféricas</b>			
Básico por fatiga		4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)			
SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER	16		0	
<b>a) Trabajo de pie</b>				14		0	
Trabajo se realiza sentado(a)		0	0	12		0	
Trabajo se realiza de pie		2	4	10		3	
<b>b) Postura normal</b>				8		10	
Ligeramente incómoda		0	1	6		21	
Incómoda (inclinación del cuerpo)		2	3	5		31	
Muy incómoda (Cuerpo estirado)		7	7	4		45	
<b>c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)</b>				3		64	
Peso levantado por kilogramo				2		100	
2,5		0	1	<b>f) Tensión visual</b>			
5		1	2	Trabajos de cierta precisión			
7,5		2	3	Trabajos de precisión o fatigosos			
10		3	4	Trabajos de gran precisión			
12,5		4	6	<b>g) Ruido</b>			
15		5	8	Sonido continuo			
17,5		7	10	Sonidos intermitentes y fuertes			
20		9	13	Sonidos intermitentes y muy fuertes			
22,5		11	16	Sonidos estridentes			
25		13	20 (máx)	<b>h) Tensión mental</b>			
30		17		Proceso algo complejo			
33,5		22		Proceso complejo o de atención dividida			
<b>d) Iluminación</b>				Proceso muy complejo			
Ligeramente por debajo de la potencia calculada		0	0	<b>i) Monotonía mental</b>			
Bastante por debajo		2	2	Trabajo monótono			
Absolutamente insuficiente		5	5	Trabajo bastante monótono			
				Trabajo muy monótono			
				<b>j) Monotonía física</b>			
				Trabajo algo aburrido			
				Trabajo aburrido			
				Trabajo muy aburrido			

Fuente: Ingeniería industrial online.

**Tabla N 16.** *Tiempo Westinghouse Pre test.*

CALCULO DEL TIEMPO EMPLEADO EN EL MES DE ENERO												
OPERACIONES		RECEPCION, VALIDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS										
EMPRESA		SAGA FALABELLA S.A.										
METODO		PRE TEST										
AREA		ALMACEN										
ITEM	TIPO DE OPERACION	PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACION +1	TIEMPO NORMAL (min)	SUPLEMENTOS		TOTAL DE SUPLEMENTOS 1+C+V	TIEMPO ESTANDAR
			H	E	CD	CS			C	V		
RECEPCION DE PEDIDOS	MANUAL	2.46	0.06	0.00	0.00	0.00	1.06	2.61	0.05	0.06	1.11	5.50
VALIDACION DE MERCADERIA	MANUAL	1.75	0.03	0.00	0.00	0.00	1.03	1.80	0.05	0.07	1.12	3.82
INGRESO AL SISTEMA	MANUAL	9.19	0.00	-0.04	0.00	-0.02	0.94	8.64	0.05	0.01	1.06	17.80
SELLADO DE GUIAS	MANUAL	0.98	0.03	0.00	0.00	0.00	0.97	1.01	0.05	0.02	1.07	2.09
TOTAL		14.39						14.06				29.21

Fuente: Elaboración propia .

En la tabla N 16 se puede reflejar que los datos el tiempo estándar adquiridos en el mes de enero del 2023, obteniendo como resultado 5.50 horas en la recepción de pedidos, 3.82 horas en la validación de mercadería, 17.80 horas en el ingreso al sistema y 2.09 horas en el sellado de guías logrando como resultado 29.21 horas.

**Tabla N 17.** *Resumen de tiempos del pre-test.*

ITEM	OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	RESUMEN CALCULO DE TIEMPO			
			T.O.	T.N.	T.E.	%T.E.
1	RECEPCION DE PEDIDOS	MANUAL	2.46	2.61	5.50	19%
2	VALIDACION DE MERCADERIA	MANUAL	1.75	1.80	3.82	13%
3	INGRESO AL SISTEMA	MANUAL	9.19	8.64	17.80	61%
4	SELLADO DE GUIAS	MANUAL	0.98	1.01	2.09	7%
TOTAL			14.39	14.06	29.21	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N 17 Se puede apreciar que la operación de ingreso al sistema se encuentra con el tiempo estándar de 17.80 horas que declara un porcentaje de 61%, lo cual es el proceso que nos enfocamos para mejorar la productividad. En este sentido, muestra que el Tiempo estándar final es 29.21 horas.

**Tabla N 18.** *Capacidad de pedidos de Pre- test.*

DIAS	TIEMPO DE LABOR C/ TRABAJADOR (HORAS)	FOLIOS POR HORA	CAPACIDAD DE PEDIDOS POR PERSONA
LUNES - VIERNES	8	32	256

Fuente: Elaboración propia.

*Capacidad de pedidos = folios por hora x Hora diarias.*

En la tabla N 18 se puede observar que la capacidad de pedidos diarios permitidos es de 256 por persona, con ello se podrá obtener los pedidos a los que queremos mejorar para las programaciones diarias.

**Tabla N 19.** Pre – test (tiempo programado).

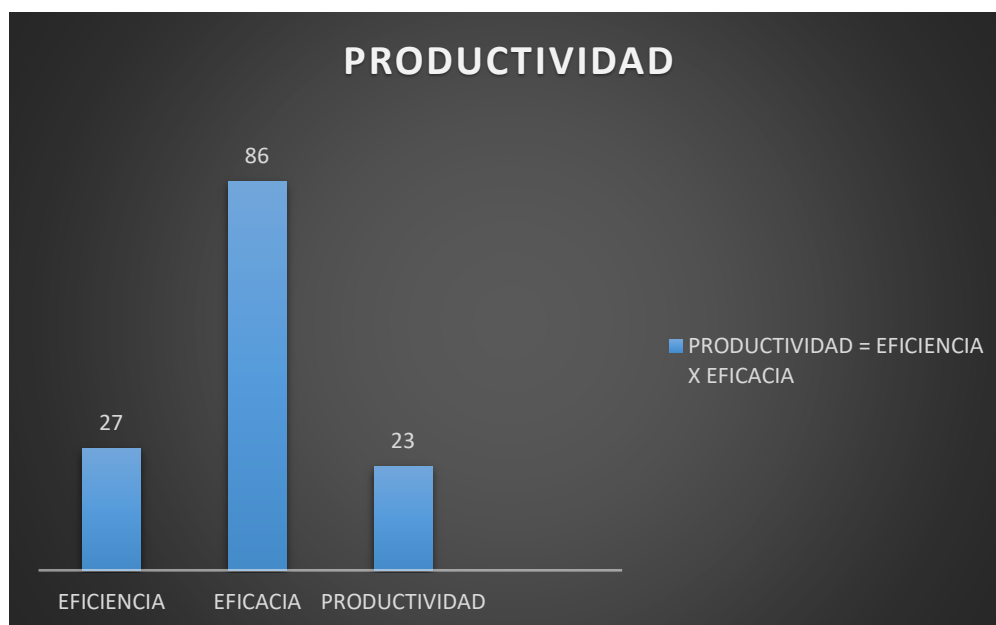
N° DE TRABAJADORES	CAPACIDAD DE PEDIDOS	TIEMPO PROGRAMADO
10	256	2560

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla N 19 el tiempo programado, este tiempo nos ayudará a tener el conseguir la eficiencia en el área de recibo nacional.

- **Resultados de la productividad Pre – Test.**

En este campo se podrá ver reflejado los resultados obtenidos mediante el gráfico de barras del pre-test de las 4 semanas del mes de enero, en seguida que, la productividad dentro del área de recibo nacional, lo cual se puede validar la eficiencia y eficacia dentro del área de recibo nacional en Saga Falabella S.A.

**Figura N 6.** Pre test – Productividad.

Fuente: Elaboración propia.

Tenemos la figura N 6 se podrá observar el gráfico de barras donde podremos validar el pre test de la productividad, en este punto se valida que la productividad se encuentra en un 23%, la eficiencia en un 27% y la eficacia en un 86%.

**Tabla N 20.** Pre test – Registro de productividad.

EMPRESA	SAGA FALABELLA S.A.
METODO	PRE TEST

AREA		RECIBO NACIONAL					
DIAS	Eficiencia			Eficacia			Productividad
	$\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$			$\frac{\text{Pedidos preparados}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$			Eficiencia X
	Tiempo útil	Tiempo programado por pedido	Porcentaje del tiempo empleado	Pedidos atendidos correctamente	Total de pedidos	Porcentaje de cumplimiento de pedido	Eficacia
1	795	2560	31%	978	1097	89%	28%
2	823	2560	32%	992	1113	89%	29%
3	216	2560	8%	274	301	91%	8%
4	449	2560	18%	534	609	88%	15%
5	665	2560	26%	820	917	89%	23%
6	700	2560	27%	830	933	89%	24%
7	594	2560	23%	654	783	84%	19%
8	827	2560	32%	943	1141	83%	27%
9	830	2560	32%	935	1135	82%	27%
10	999	2560	39%	1089	1302	84%	33%
11	1503	2560	59%	1637	1987	82%	48%
12	591	2560	23%	614	763	80%	19%
13	586	2560	23%	687	828	83%	19%
14	988	2560	39%	1194	1372	87%	34%
15	965	2560	38%	1109	1273	87%	33%
16	616	2560	24%	742	852	87%	21%
17	713	2560	28%	820	956	86%	24%
18	460	2560	18%	541	623	87%	16%
19	660	2560	26%	802	901	89%	23%
20	573	2560	22%	662	764	87%	19%
21	268	2560	10%	317	366	87%	9%
22	370	2560	14%	424	492	86%	12%
<b>TOTAL</b>	<b>15191</b>	<b>56320</b>	<b>27%</b>	<b>17598</b>	<b>20508</b>	<b>86%</b>	<b>23%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### B) Post –Test.

- **Eficacia.**

**Tabla N 21.** Eficacia Post - Test

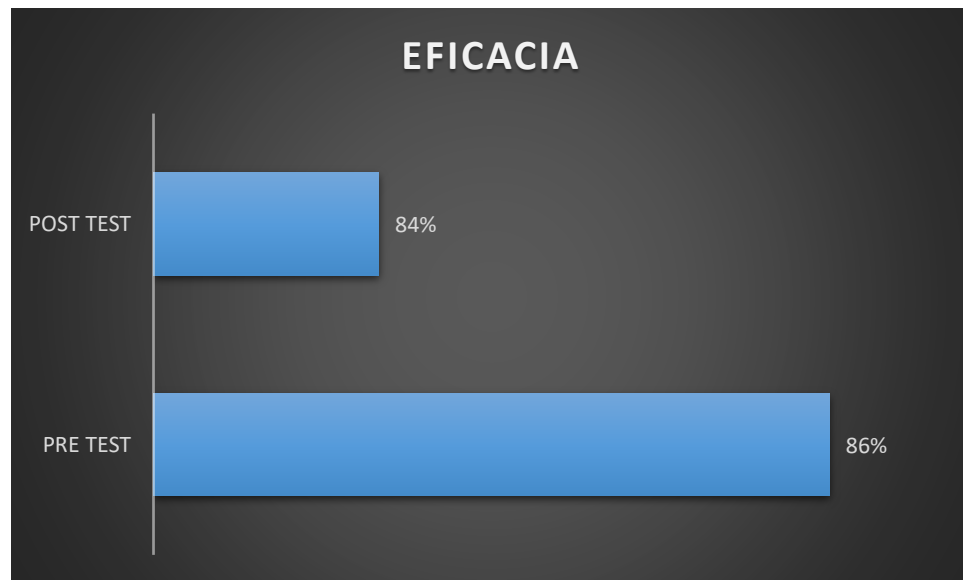
SAGA FALABELLA S.A.	
DIRECCION	AV. EL SOL 2293-2295-2297, VILLA EL SALVADOR
RUC	20100128056
<b>EFICACIA</b>	FICHA DE POST - TEST

DIAS	DESPACHOS ATENDIDOS A CLIENTES	TOTAL DE DESPACHO A CLIENTES	ÍNDICE
DIA 1	720	858	84%
DIA 2	290	341	85%
DIA 3	375	453	83%
DIA 4	573	686	84%
DIA 5	835	1025	81%
DIA 6	1046	1330	79%
DIA 7	1574	1946	81%
DIA 8	653	826	79%
DIA 9	1164	1435	81%
DIA 10	1766	2157	82%
DIA 11	1520	1838	83%
DIA 12	914	1067	86%
DIA 13	1090	1276	85%
DIA 14	384	409	94%
DIA 15	440	514	86%
DIA 16	976	1131	86%
DIA 17	979	1135	86%
DIA 18	693	840	83%
DIA 19	1065	1240	86%
DIA 20	316	353	90%
DIA 21	433	515	84%
DIA 22	946	1046	90%
<b>TOTAL</b>	<b>18752</b>	<b>22421</b>	<b>84%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En esta dimensión de la se evaluó el área de almacén, donde se realizó el análisis mediante el siguiente indicador para validar y analizar la información con respecto a la preparación mercadería en el día, cabe señalar que los pedidos atendido son los pedidos que se entregaron correctamente a los clientes sin ningún reclamo con referencia al total de pedidos despachados hacia el cliente, en este caso se obtuvo un 84% en su nivel de cumplimiento donde se analizó el mes de enero versus el mes abril del 2023.

**Figura N 7.** Comparativo del antes de después la dimensión eficacia.



Fuente: Elaboración propia.

- **Eficiencia.**

En la siguiente dimensión se observar un DAP mejorado con respecto a las operaciones que se manejan en el día.



**Tabla N 22.** DAP de la Saga Falabella S.A.

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO											
EMPRESA	SAGA FALABELLA S.A.					SIMBOLO	CANTIDAD				
REGISTRO	POST-TEST					OPERACIÓN	10				
AREA	RECIBO NACIONAL					INSPECCIÓN	4				
						TRANSPORTE					
ELABORADO	YENIFER YAKELIN CHICATA MORALES					DEMORA					
						ALMACENAMIENTO					
						TIEMPO (HORA)	4.61				
ITEM	N°	ACTIVIDAD	SIMBOLOGIA					TIEMPO (MIN)	TIEMPO TOTAL		
			O	I	T	D	A		(MIN)	SI	NO
RECEPCION DE PEDIDOS	1	Recepción del pedido						0.08	0.18	X	
	2	Contar los pedidos						0.10		X	
VALIDACION DE MERCADERIA	3	Validar que se encuentre en buen estado						0.07	0.40	X	
	4	Validar que se encuentre con su etiqueta						0.25			X
	5	Escanear el producto ingresado						0.08		X	
INGRESO AL SISTEMA	6	Generar descarga						1.02	3.93	X	
	7	Validar la descarga en sistema						0.20			X
	8	Crear series de embalaje						1.40		X	
	9	Generar nueva etiqueta por destino						0.13		X	
	10	Pegar las etiquetas en los productos						1.18		X	
SELLADO DE GUIAS	11	Recibir guía						0.02	0.11	X	
	12	Validar que coincida mercadería con guía						0.03			X
	13	Sellado de guía						0.04		X	
	14	Entregar guía						0.02			X
TOTAL								4.61		10	4

Fuente: Elaboración propia.

Se procede a observar que el diagrama de análisis de operaciones se divide en actividad generadas dentro del área de recibo nacional, lo cual algunas actividades agregan valores al proceso de la recepción hasta la distribución de los pedidos.

**Tabla N 23.** *Actividades que contribuyen y no al proceso.*

RECEPCION, VALIDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS			
ACTIVIDADES	CANTIDAD	TIEMPO	PORCENTAJE
ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR	10	4.06 HORA	88%
ACTIVIDADES QUE NO AGREGAN VALOR	4	0.56 HORA	12%
TOTAL	14	4.62 HORA	100%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 23, un 88% contribuyen valor del proceso y un 12% no contribuyen valor del proceso de las actividades que se generan por pedido, asimismo, se procedió a la comparación de los procesos de antes y después posteriormente de la mejora.

**Tabla N 24.** *Comparación del pre test y post test.*

RECEPCION, VALIDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS		
ACTIVIDADES	PRE TEST	POST TEST
ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR	61%	88%
ACTIVIDADES QUE NO AGREGAN VALOR	39%	12%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla N°24 después de la mejora implementada se visualiza que existe un incremento el porcentaje de las actividades que contribuyen al valor, lo cual subió de un 61% a un 88%; además las actividades que no agregan valor disminuyo significativamente de 39% a 12%.

### **Tiempo estándar.**

Se tomó la información de la base de dato para así poder realizar la toma de tiempos de las 4 semanas del mes de abril del año 2023, para poder así garantizar el tiempo promedio y poder determinar el tiempo empleado del proceso de elaboración del pedido.

Tabla N 25. *Tiempo empleado.*

TIEMPO EFICIENTE DE LAS OPERACIONES																								
ITEM	OPERACIÓN	EMPRESA				SAGA FALABELLA S.A.					OPERACIONES			RECEPCION DE PEDIDOS, VALDACION, INGRESO AL SISTEMA Y SELLADO DE GUIAS										
		METODO			POST - TEST	RANGO DE FECHA					1 MES			AREA				RECIBO NACIONAL						
		DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11	DIA 12	DIA 13	DIA 14	DIA 15	DIA 16	DIA 17	DIA 18	DIA 19	DIA 20	DIA 21	DIA 22	PROM
1	Recepción de pedidos	0.28	0.29	0.08	0.16	0.24	0.22	0.33	0.14	0.25	0.37	0.32	0.18	0.22	0.07	0.09	0.19	0.19	0.15	0.22	0.06	0.09	0.19	0.20
2	Validación de mercadería	0.20	0.21	0.05	0.11	0.17	0.51	0.75	0.32	0.56	0.84	0.72	0.41	0.50	0.16	0.20	0.44	0.44	0.33	0.50	0.14	0.20	0.42	0.37
3	Ingreso al sistema	4.06	3.13	3.29	4.60	3.15	3.15	3.71	2.70	3.27	3.91	4.63	3.93	5.14	5.30	3.35	3.60	4.00	3.75	4.14	5.31	4.46	3.96	3.93
4	Sellado de guías	0.11	0.12	0.03	0.06	0.09	0.14	0.21	0.09	0.16	0.23	0.20	0.11	0.14	0.04	0.06	0.12	0.12	0.09	0.14	0.04	0.06	0.12	0.11
TOTAL		1.66	1.71	0.45	0.94	1.39	4.02	5.00	3.25	4.23	5.35	5.86	4.63	6.01	5.57	3.69	4.35	4.75	4.32	5.00	5.55	4.81	4.69	3.96

Fuente: Elaboración propia.

Como refleja la tabla 25 se establece que el tiempo promedio de 03.96 horas para el proceso de las actividades de los pedidos que se generen. Obteniendo en la recepción 0.20 horas, en la validación 0.37 horas, ingreso de mercadería 3.93 horas y por último el sellado de guías refleja 0.11 horas, evidenciando un cambio con la mejora aplicada.

Para poder medir las habilidades, esfuerzo, condiciones y consistencias del trabajo realizado se utilizará la tabla de Westinghouse:

**Tabla N 26.** *Tabla de Westinghouse.*

DESTREZA O HABILIDAD			
+	0.15	A1	Extrema
+	0.13	A2	Extrema
+	0.11	B1	Excelente
+	0.08	B2	Excelente
+	0.06	C1	Buena
+	0.03	C2	Buena
+	0.00	D	Regular
-	0.05	E1	Aceptable
-	0.1	E2	Aceptable
-	0.16	F1	Deficiente
-	0.22	F2	Deficiente

CONDICIONES			
+	0.06	A	Ideales
+	0.04	B	Excelentes
+	0.02	C	Buenas
+	0.00	D	Regulares
-	0.03	E	Aceptables
-	0.07	F	Aceptables

ESFUERZO O EMPENO			
+	0.13	A1	Excesivo
+	0.12	A2	Excesivo
+	0.10	B1	Excelente
+	0.08	B2	Excelente
+	0.05	C1	Bueno
+	0.05	C2	Bueno
+	0.00	D	Regular
-	0.04	E1	Aceptable
-	0.08	E2	Aceptable
-	0.12	F1	Deficiente
-	0.17	F2	Deficiente


  

CONSISTENCIA			
+	0.04	A	Ideales
+	0.03	B	Excelentes
+	0.01	C	Buenas
+	0.00	D	Regulares
-	0.02	E	Aceptables
-	0.04	F	Aceptables

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se aprecia los suplementos variables y constantes lo cual se usará para calcular el tiempo empleado.

**Figura N 8.** Suplementos variables y constantes.

 <b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b> ONLINE.COM		SISTEMA DE SUPLEMENTOS POR DESCANSO	
SUPLEMENTOS CONSTANTES		HOMBRE	MUJER
Necesidades personales		5	7
Básico por fatiga		4	4
SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER
a) Trabajo de pie			
Trabajo se realiza sentado(a)		0	0
Trabajo se realiza de pie		2	4
b) Postura normal			
Ligeramente incómoda		0	1
Incómoda (inclinación del cuerpo)		2	3
Muy incómoda (Cuerpo estirado)		7	7
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)			
Peso levantado por kilogramo			
2,5		0	1
5		1	2
7,5		2	3
10		3	4
12,5		4	6
15		5	8
17,5		7	10
20		9	13
22,5		11	16
25		13	20 (máx)
30		17	
33,5		22	
d) 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, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)			
16			0
14			0
12			0
10			3
8			10
6			21
5			31
4			45
3			64
2			100
f) Tensión visual			
Trabajos de cierta precisión		0	0
Trabajos de precisión o fatigosos		2	2
Trabajos de gran precisión		5	5
g) Ruido			
Sonido continuo		0	0
Sonidos intermitentes y fuertes		2	2
Sonidos intermitentes y muy fuertes		5	5
Sonidos estridentes		7	7
h) Tensión mental			
Proceso algo complejo		1	1
Proceso complejo o de atención dividida		4	4
Proceso muy complejo		8	8
i) Monotonía mental			
Trabajo monótono		0	0
Trabajo bastante monótono		1	1
Trabajo muy monótono		4	4
j) Monotonía física			
Trabajo algo aburrido		0	0
Trabajo aburrido		2	2
Trabajo muy aburrido		5	5

Fuente: Ingeniería industrial online.

**Tabla N 27.** *Tiempo Westinghouse Post test.*

CALCULO DEL TIEMPO EMPLEADO EN EL MES DE ENERO												
OPERACIONES	RECEPCION, VALIDACION, INGRESO AL SISTEMA, SELLADO Y DISTRIBUCION DE MERCADERÍA											
EMPRESA	SAGA FALABELLA S.A.											
METODO	PRE TEST											
AREA	ALMACEN											
ITEM	TIPO DE OPERACIÓN	PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACIÓN +1	TIEMPO NORMAL (min)	SUPLEMENTOS		TOTAL DE SUPLEMENTOS 1+C+V	TIEMPO ESTANDAR
			H	E	CD	CS			C	V		
RECEPCION DE PEDIDOS	MANUAL	0.20	0.06	0.05	0.02	0.00	1.13	0.22	0.05	0.06	1.11	0.47
VALIDACION DE MERCADERIA	MANUAL	0.37	0.03	0.05	0.00	0.00	1.08	0.40	0.05	0.07	1.12	0.85
INGRESO AL SISTEMA	MANUAL	3.93	0.08	0.05	0.02	0.01	1.16	4.56	0.05	0.01	1.06	9.40
SELLADO DE GUIAS	MANUAL	0.11	0.03	0.05	0.00	0.00	1.08	0.12	0.05	0.02	1.07	0.25
TOTAL		4.62						5.31				10.97

Fuente: Elaboración propia .

En la tabla N 17 se puede reflejar el tiempo estándar obtenido en el mes de junio del 2023, consiguiendo como resultado 0.47 horas en la recepción de pedidos, 0.85 horas en la validación de mercadería, 9.40 horas en el ingreso al sistema y 0.25 horas en el sellado de guías logrando como resultado 10.97 horas evidenciando así una reducción de tiempo después de la mejora.

**Tabla N 28.** *Resumen de tiempos del post-test.*

ITEM	OPERACIÓN	TIPO DE OPERACIÓN	RESUMEN CALCULO DE TIEMPO			
			T.O.	T.N.	T.E.	%T.E.
1	RECEPCION DE PEDIDOS	MANUAL	0.2	0.22	0.47	4%
2	VALIDACION DE MERCADERIA	MANUAL	0.37	0.4	0.85	8%
3	INGRESO AL SISTEMA	MANUAL	3.93	4.56	9.4	86%
4	SELLADO DE GUIAS	MANUAL	0.11	0.12	0.25	2%
TOTAL			4.62	5.31	10.97	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N 28 se refleja que la operación del ingreso al sistema se logra reducir considerablemente el tiempo de actividad.

**Tabla N 29.** *Capacidad de pedidos de Post- test.*

DIAS	TIEMPO DE LABOR C/ TRABAJADOR (HORAS)	FOLIOS POR HORA	CAPACIDAD DE PEDIDOS POR PERSONA
LUNES - VIERNES	8	32	256

Fuente: Elaboración propia.

*Capacidad de pedidos = folios por hora x Hora diarias.*

En la tabla N 29 se puede observar que la capacidad de pedidos diarios permitidos es de 256 por persona, con ello se podrá obtener los pedidos a los que queremos mejorar para las programaciones diarias.

**Tabla N 30.** *Post – test (tiempo programado).*

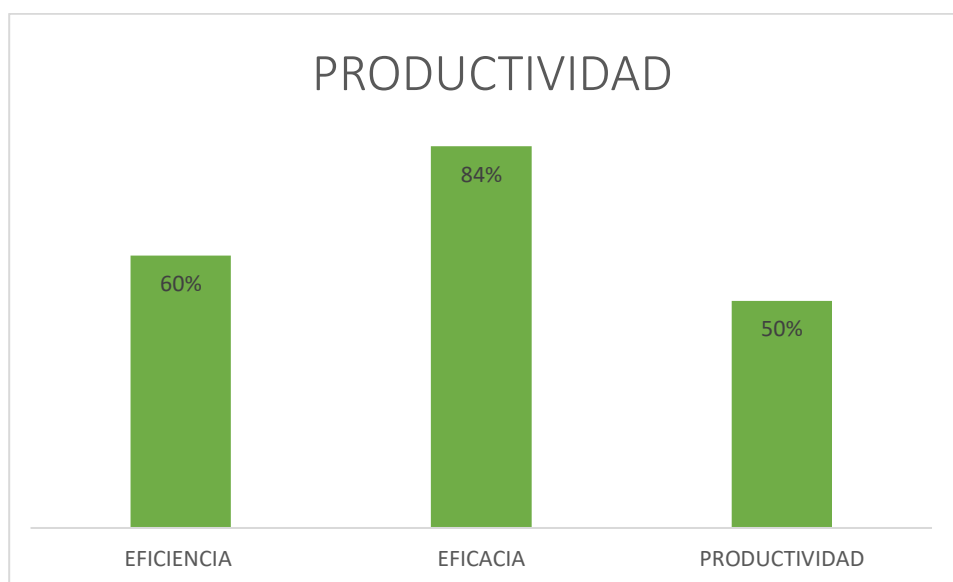
N° DE TRABAJADORES	CAPACIDAD DE PEDIDOS	TIEMPO PROGRAMADO
5	256	1280

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla N 30 el tiempo programado, este tiempo nos ayudará a tener el conseguir la eficiencia dentro del área de recibo nacional.

- **Resultados de la productividad Post – Test**

En este campo se podrá ver reflejado los resultados mediante grafico de barras del pre-test de las 4 semanas del mes de abril en cuanto a productividad dentro del área de recibo nacional, lo cual se puede ver validar la eficiencia y eficacia dentro del área de recibo nacional en la empresa Saga Falabella S.A.

**Figura N 9.** *Post test – Productividad.*

Fuente: Elaboración propia.

Tenemos la figura N 10 se podrá observar el gráfico de barras donde podremos validar el post test de la productividad, en este punto se valida que la productividad se encuentra en un 50%, la eficiencia en un 60% y la eficacia en un 84%.



**Tabla N 31.** *Post test – Registro de productividad.*

EMPRESA		SAGA FALABELLA S.A.					
METODO		POST TEST					
AREA		RECIBO NACIONAL					
DIAS	EFICIENCIA			EFICACIA			Productividad
	$(\text{Tiempo útil})/(\text{Tiempo total}) \times 100$			$(\text{Tiempo útil})/(\text{Tiempo total}) \times 100$			Eficiencia X
	Tiempo útil	Tiempo programado por pedido	Porcentaje del tiempo empleado	Pedidos atendidos correctamente	Total de pedidos	Porcentaje de cumplimiento de pedido	Eficacia
1	653	1280	51%	720	858	84%	43%
2	258	1280	20%	290	341	85%	17%
3	346	1280	27%	375	453	83%	22%
4	514	1280	40%	573	686	84%	34%
5	756	1280	59%	835	1025	81%	48%
6	971	1280	76%	1046	1330	79%	60%
7	1441	1280	113%	1574	1946	81%	91%
8	613	1280	48%	653	826	79%	38%
9	1071	1280	84%	1164	1435	81%	68%
10	1608	1280	126%	1766	2157	82%	103%
11	1375	1280	107%	1520	1838	83%	89%
12	783	1280	61%	914	1067	86%	52%
13	965	1280	75%	1090	1276	85%	64%
14	301	1280	24%	384	409	94%	22%
15	383	1280	30%	440	514	86%	26%
16	836	1280	65%	976	1131	86%	56%
17	842	1280	66%	979	1135	86%	57%
18	631	1280	49%	693	840	83%	41%
19	961	1280	75%	1065	1240	86%	64%
20	265	1280	21%	316	353	90%	19%
21	387	1280	30%	433	515	84%	25%
22	812	1280	63%	946	1046	90%	57%
TOTAL	16774	28160	60%	18752	22421	84%	50%

Fuente: Elaboración propia.

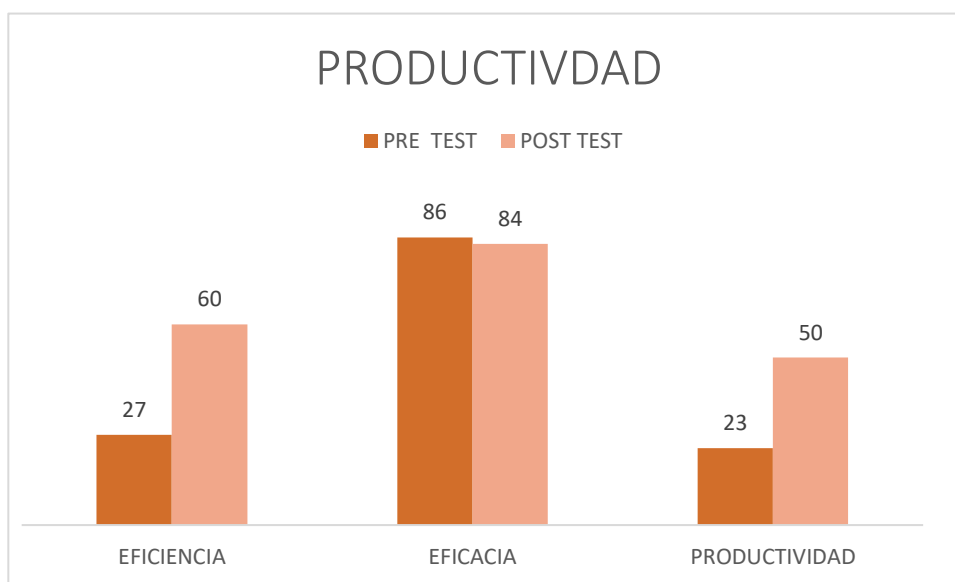
Asimismo, se procedió a comparar los resultados del pre – test y post – test de la productividad.

**Tabla N 32.** *Pre y post test de la productividad.*

PRODUCTIVIDAD			
AREA: RECIBO NACIONAL			
	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
PRE TEST	27%	86%	23%
POST TEST	60%	84%	50%

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra el cuadro la productividad ha aumentado notablemente desde 23% al 50% beneficiando al área de recibo nacional.

**Figura N 10.** *Comparativo del pre y post de la mejora de la productividad.*

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. Contrastación de hipótesis.

Con la finalidad de comprobar las hipótesis planteadas en el presente estudio, primero se procedió a determinar la prueba de normalidad, para cada una de las dimensiones de la variable dependiente.

#### **Eficiencia.**

En ese sentido, el resultado de la primera dimensión eficiencia, se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N 33.** Prueba de normalidad Eficiencia.

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE EFICIENCIA	,142	22	,200 <sup>*</sup>	,940	22	,194
POST EFICIENCIA	,111	22	,200 <sup>*</sup>	,940	22	,194

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

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Tal como se evidencia en la Tabla N 33, como los datos analizados son menores a 50 se utilizó el estadígrafo Shapiro – Wilk, en ese sentido, se evidencia que la significancia tanto de pre eficiencia como la post eficiencia es mayor de 0.05, ya que de acuerdo a la regla de decisión se dice que si  $p > 0.05$  se considera datos que provienen de una distribución normal, por lo tanto, son paramétrico y el estadígrafo que se debe emplear es T-Student. Los resultados de la aplicación de lo mencionado se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N 34.** T Student de Eficiencia.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Inferior	Superior								
Par 1	PRE EFICIENCIA - POST EFICIENCIA	-32,6364	27,6931	5,9042	-44,9148	-20,3579	-5,528	21	,000

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Como se puede visualizar en la Tabla N 34 el resultado del análisis de la prueba de hipótesis indica una la significancia de 0.000, en ese sentido, por regla de decisión se indica que si  $p < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que el sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador.

### **Eficacia**

El resultado de la segunda dimensión eficacia, se muestra en la siguiente:

**Tabla N 35.** Prueba de normalidad Eficacia.

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE EFICACIA	,203	22	,019	,934	22	,148
POST EFICACIA	,198	22	,025	,932	22	,138

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Tal como se evidencia en la Tabla N 35, como los datos analizados son menores a 50 se utilizó el estadígrafo Shapiro – Wilk, en ese sentido, se evidencia que la significancia tanto la pre eficacia como la post eficacia es mayor de 0.05, ya que de acuerdo a la regla de decisión se dice que si  $p_v > 0.05$  se considera datos que provienen de una distribución normal, por lo tanto, son paramétrico y el estadígrafo que se debe emplear es T-Student. Los resultados de la aplicación de lo mencionado se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N 36.** T- Student de Eficacia.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRE EFICACIA - POST EFICACIA	1,727	4,366	,931	-,209	3,663	1,855	21	,078

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Como se puede visualizar en la Tabla N 36 el resultado del análisis de la prueba de hipótesis indica una la significancia de 0.078, en ese sentido, por regla de decisión se indica que si  $p_v < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual no fueron estadísticamente significativo, asimismo, indica que el sistema de gestión de almacenes no influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador.

### **Productividad.**

El resultado de la variable productividad, se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N 37.** Prueba de normalidad Productividad.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE PRODUCTIVIDAD	,101	22	,200 <sup>*</sup>	,959	22	,470
POST PRODUCTIVIDAD	,110	22	,200 <sup>*</sup>	,942	22	,221

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Tal como se evidencia en la Tabla N 37, como los datos analizados son menores a 50 se utilizó el estadígrafo Shapiro – Wilk, en ese sentido, se evidencia que la significancia tanto la pre productividad como la post productividad es mayor de 0.05, ya que de acuerdo a la regla de decisión se dice que si  $p_v > 0.05$  se considera datos que provienen de una distribución normal, por lo tanto, son paramétrico y el estadígrafo que se debe emplear es T-Student. Los resultados de la aplicación de lo mencionado se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N 38.** T- Student de productividad.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRE PRODUCTIVIDAD - POST PRODUCTIVIDAD	-26,636	22,901	4,882	-36,790	-16,483	-5,456	21	,000

Fuente: Obtenido del Programa SPSS.

Como se puede visualizar en la Tabla 38 el resultado del análisis de la prueba de hipótesis indica una la significancia de 0.000, en ese sentido, por regla de decisión se indica que si  $p_v < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que el sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador.

## **CAPÍTULO VI**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La discusión de los resultados incluye la interpretación y comparación de los resultados obtenidos con otros estudios, lo que permitirá sacar conclusiones razonables y tomar decisiones razonables.

Para la presente investigación se realizó un estudio de análisis documentales y observaciones en el área de recibo nacional en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador y los resultados son los siguientes:

En esta investigación se afirma que el sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, puesto que inicialmente se tuvo un valor de 23% e incrementó a 50%, es decir mejoró un 27%; lo cual es apoyado por la investigación de Alegría, Quispe (2021) titulada “Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el almacén de la Empresa Faredent S.R Ltda., Lima, 2021”, quien experimentó un aumento del 56%, lo que representa un aumento del 36% en su productividad; sin embargo, a diferencia de este autor que se centra en el área de producción aplicando herramientas 5s, en esta investigación se integró la tecnología (plataforma de gestión) y capacitaciones en el proceso del sistema de gestión de almacenes, lo que logró en ambas investigaciones mejorar el tiempo estándar en un 38% y 70% respectivamente.. Asimismo, se afirma que el sistema de gestión de almacenes influye en el incremento de la eficiencia, puesto que inicialmente se tuvo un valor de 27% e incrementó a 60%, es decir un 33%; lo que concuerda con la investigación de Lecca (2018) “Aplicación de un sistema de gestión de almacén para mejorar la productividad en la empresa compañía nacional de chocolates de Perú s.a. Lima, Año 2018”, ya que aplicó la aplicación de un sistema de gestión de almacén a través de mejoras específicas como el registro de inventarios, solicitud de pedido y partes de producción logrando incrementar la eficiencia en un 2.55%.

## CONCLUSIONES

Se determinó, en base a los resultados expuestos, que el sistema de gestión de almacenes, a través de la implementación de WMS Manhattan, influyó en el incremento de la productividad en un 27% con una significancia de 0.000, debido a que inicialmente la empresa tenía una productividad de 23% y ya después de la implementación se tuvo una productividad de 50%, cumpliendo así con el objetivo plasmado en esta investigación.

Se determinó, en base a los resultados expuestos, que el sistema de gestión de almacenes, a través de la implementación de WMS Manhattan, influyó en el incremento de la eficiencia en un 27% con una significancia de 0.000, debido a que inicialmente la empresa tenía una eficiencia de 23% y ya después de la implementación se tuvo una eficiencia de 50%, cumpliendo así con el objetivo plasmado en esta investigación.

Se determinó, en base a los resultados expuestos, que el sistema de gestión de almacenes, a través de la implementación de WMS Manhattan, no influyó en el incremento de la eficacia en un 2% con una significancia de 0.078, debido a que inicialmente la empresa tenía una eficiencia de 86% y ya después de la implementación se tuvo una eficiencia de 84%, en este caso se evaluará los despachos asociados con los encargados del área.

## RECOMENDACIONES

Con relación a la investigación “Sistema de gestión de almacenes y la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023”, se realizaron las siguientes recomendaciones:

En este sentido, se recomienda a la gerencia de planificación implementar el WMS Manhattan y realizar auditorías continuas para que la implementación se convierta en un hábito en el desarrollo de la operación del almacén.

En este sentido, se recomienda a la gerencia de planificación, instaurar un programa de incentivos con el objeto de incentivar a los trabajadores del área a reducir el tiempo estándar del proceso y a su vez, para brindar un servicio más rápido y fluido de la recepción de la mercadería.

Se recomienda a la gerencia de planificación incrementar la eficacia, teniendo en cuenta que se debe de llevar a cabo la planificación diaria de pedidos, como los plazos de entrega de pedidos a tiempo, evitando así tiempos muertos en el proceso, así como capacitaciones semanales a los empleados que realizan tareas en el área de almacén.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Quispe, Yuri Joel. 2018.** *Aplicación de la gestión de almacén para incrementar la productividad del centro de distribución de repuestos automotrices de la Empresa Ceva Logistics S.R.L Villa El Salvador.* Villa El Salvador : s.n., 2018.
- Angulo Sivincha, Jhakeline Edith y Guerrero Peña, Francisco Roberto. 2021.** *Implementación de la gestión de almacén para mejorar la productividad en una distribuidora ferretera.* Lima : s.n., 2021.
- Arguedas Baldeón, María José Del Rosario. 2019.** Mejora de la productividad del almacén en una empresa comercializadora mediante la implementación de la gestión de inventarios. [En línea] 2019. <https://www.practisis.com/post-one/la-importancia-de-implementar-procesos-operativos-en-tu-empres>.
- Arias Gonzales, Jose Luis y Covinos Gallardo, Mitsuo. 2021.** *Diseño y metodología de la investigación.* Arequipa : ENFOQUES CONSULTING, 2021. ISBN: 978-612-48444-2-3.
- Astudillo Fajardo, Wilmer Saul. 2021.** *Análisis del funcionamiento actual del proceso de recepción de mercancía a proveedores en los centros de distribución de la empresa Colombiana de Comercio Corbeta y/o Alkosto.* Bogotá : s.n., 2021.
- Brenes Muñoz, Pedro. 2015.** *Técnicas de almacén.* Madrid : Editex , 2015. DL M-16078-2015.
- Carhuacho Mendoza, Irma Milagros, y otros. 2019.** *Metodología de la investigación holística.* Guayaquil : UIDE, 2019. ISBN 978-9942-36-316-9.
- Carrasco, Samantha . 2019.** La importancia de implementar procesos operativos en tu empresa. [En línea] 2019. <https://www.practisis.com/post-one/la-importancia-de-implementar-procesos-operativos-en-tu-empres>.
- Churacutipa Quispe, Eriberto y García Guerrero, Cinthia Ingrid. 2022.** *Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para optimización de la productividad de la empresa P&S Servicios Electromecánicos SRL-2021.* Ica : s.n., 2022.
- Escudero Serrano, Jose. 2015.** *Técnicas de almacén.* Madrid : Ediciones Parainfo, 2015. ISBN 978-84-9732-257-7.
- Flamarique, Sergi. 2019.** *Manual de gestión de almacenes.* Barcelona : 1ra edición, 2019.
- Flores Bastidas, Lorena Valeria. 2021.** *Logística integral y satisfacción del cliente de los servicios logísticos en Guayaquil.* Guayaquil : s.n., 2021.
- Flores Quispe, Michel Israel. 2018.** *Aplicación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Agunsa Imudesa–Callao.* Lima : s.n., 2018.
- Garrido Valdiviezo, Miguel Augusto. 2021.** *Implementación de sistema de gestión de almacenes a centro de distribución para una empresa del sector retail.* Piura : s.n., 2021.
- Hernandez Sampieri , Roberto, Fernandez Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2014.** *Metodología de la investigación.* México : INTERAMERICANA 6ta Edición, 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- Justino Fabián, Heber Martín y Vargas Gennell, Roberto Junior. 2020.** *ropuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la Empresa Danper Trujillo SAC 2018.* Trujillo : s.n., 2020.
- Koontz, Harold, Weihrich, Heinz y Cannice, Mark. 2012.** *Administración una perspectiva global y empresarial.* Mexico : Decimocuarta Edición, 2012.
- León Ordoñez, Genaro Andres. 2021.** *Propuesta de un modelo de gestión para la empresa familiar Almacenes Cía. Ltda. a través del diagnóstico e implementación de un plan estratégico.* Ecuador : s.n., 2021.

- Malqui Rejas, Jorge Arturo. 2022.** *Implementación SAP en un proceso de fusión por absorción de sistemas e implementación de un sistema de gestión de almacenes (WMS)*. Lima : s.n., 2022.
- Mariñas Olivos, Manuel Antonio y Santisteban Chiroque, Cristhian Yahuri. . 2022.** *Aplicación de la gestión logística para mejorar el almacenamiento y distribución de la mercadería en los almacenes de Saga Falabella SA, Piura centro 2021*. Piura : s.n., 2022.
- Monje Alvarez, Carlos Arturo. 2011.** *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva : s.n., 2011.
- Murillo Hernandez, Willian Jhoel . 2008.** La investigación científica. [En línea] 18 de Abril de 2008. <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/investcientifica.shtm>.
- Navarro , Javier. 2015.** Definición de Operativo. . *Definicion ABC*. [En línea] 2015. <https://www.definicionabc.com/general/operativo.php>.
- Perez Jaramillo, Ronnie Luis. 2022.** *Rediseño de las operaciones del sistema de gestión de materiales para mejorar el desempeño productivo del centro de distribución de una empresa del sector de telecomunicaciones del Ecuador*. Guayaquil : s.n., 2022.
- Pozo Rondón, Anabel. 2021.** *Gestión de almacén y productividad laboral en Color Centro–CPPQ SA, Surco, 2020*. Santiago de Surco : s.n., 2021.
- Prokopenko , Joseph. 1989.** *La gestión de la productividad*. 1989.
- Roca Rivas, Carlos Gabriel. 2019.** *Diseño e implementación de un sistema de control logístico para optimizar la gestión operativa de un centro de distribución de telas*. Lima : s.n., 2019.
- Rodas Arambulo, Marlon Andres. 2013.** *Propuesta de mejora en la gestión logística operativa de la empresa Transportes Línea SA, para reducir los costos logísticos*. Trujillo : s.n., 2013.
- Salazar Lopez, Bryan. 2019.** Gestión de almacenes. [En línea] 2019. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/que-es-la-gestion-de-almacenes/>.
- Saldarriaga Restrepo, Diego Luis. 2019.** *Almacenes y centros de distribución*. Barcelona : s.n., 2019. ISBN 9788417903077.
- Samuel. 2016.** Beneficios y funciones de la gestión de almacén. [En línea] 15 de Setiembre de 2016. <https://www.mygestion.com/blog/beneficios-gestion-de-almacen>.
- Vivas Riaño, Mary Luz. 2023.** *Aplicación Web para el Control y Gestión de Inventario de Mercancías y Herramientas en SOLINCORP SAS-SINVESOL*. Bogotá : s.n., 2023.
- Vizcarra Álvarez, Grecia Stefany . 2022.** *Implementación de un nuevo sistema de almacenamiento y distribución de alimentos para una empresa acuícola*. Lima : s.n., 2022.
- Westreicher, Guillermo. 2020.** Definición de proceso. [En línea] 2020. <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>.
- Zavaleta Mori, Robert Junior y Ramirez Pezo, Walter. 2019.** *Gestión de almacenes y su relación con la productividad laboral de la Empresa Viza Constructores SAC, Juanjui, 2018*. Juanjui : s.n., 2019.

Tabla N 39. Listado de productos por sub línea.

ID_Linea	ID_SubLinea	D_Línea PE	D_Sublínea PE	Tamaño
J01	J0101	HOMBRES	TERNOS	S
				XS
	J0102	HOMBRES	SACO Y PANTALON VESTIR	XS
	J0103	HOMBRES	ABRIGOS VESTIR	S
				XS
	J0104	HOMBRES	BOTTOMS SPORT	XS
				XXS
	J0105	HOMBRES	TOPS SPORT	XXS
	J0106	HOMBRES	CHOMPAS, POLAR Y POLERON	XS
				XXS
	J0107	HOMBRES	CASACAS / CHALECOS SPORT	XS
J0108	HOMBRES	CAMISERÍA VESTIR	XXS	
J0109	HOMBRES	ACCESORIOS HOMBRE	XS	
			XXS	
J0110	HOMBRES	ROPA INTERIOR	XS	
			XXS	
J0111	HOMBRES	PROMOCIONES	XS	
			XXS	
J02	J0201	JUVENIL HOMBRES	JEANS JUVENIL HOMBRES	XS
	J0202	JUVENIL HOMBRES	BOTTOMS JUVENIL HOMBRES	XS
				XXS
	J0203	JUVENIL HOMBRES	TOPS JUVENIL HOMBRES	XXS
	J0204	JUVENIL HOMBRES	CHOMPAS Y POLERONES JUVENIL HOMBRES	XS
	J0205	JUVENIL HOMBRES	OUTERWEAR JUVENIL HOMBRES	XS
	J0206	JUVENIL HOMBRES	ACCESORIOS JUVENIL HOMBRES	XS
XXS				
J0207	JUVENIL HOMBRES	PROMOCIONES Y CONCESIONES JUV HOMBRE	XS	
			XXS	
J03	J0301	DEPORTES	VESTUARIO DEPORTIVO HOMBRE	XS
				XXS
	J0302	DEPORTES	VESTUARIO DEPORTIVO MUJER	XS
				XXS
	J0303	DEPORTES	ACCESORIOS VESTUARIO DEPORTIVO	XS
				XXS
	J0304	DEPORTES	FUTBOL	XS
				XXS
J0305	DEPORTES	CICLISMO	L	
			M	
			S	
			XS	

				XXS
				L
				M
	<b>J0306</b>	<b>DEPORTES</b>	<b>DEPORTES VARIOS</b>	S
				XS
				XXS
				M
	<b>J0307</b>	<b>DEPORTES</b>	<b>OUTDOOR</b>	S
				XS
				XXS
				L
	<b>J0308</b>	<b>DEPORTES</b>	<b>FITNESS</b>	M
				S
				XS
				L
	<b>J0309</b>	<b>DEPORTES</b>	<b>PROMOCIONES</b>	XS
				XXS
<b>J04</b>	<b>J0401</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOPS SENORA</b>	XXS
	<b>J0402</b>	<b>MUJERES</b>	<b>BOTTOMS SENORA</b>	XS
				XXS
	<b>J0403</b>	<b>MUJERES</b>	<b>SETS Y VESTIDOS SENORA</b>	XXS
	<b>J0404</b>	<b>MUJERES</b>	<b>SWEATER SENORA</b>	XS
	<b>J0405</b>	<b>MUJERES</b>	<b>OUTERWEAR SENORA</b>	XS
	<b>J0406</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOPS MUJER JOVEN</b>	XXS
				XS
	<b>J0407</b>	<b>MUJERES</b>	<b>BOTTOMS MUJER JOVEN</b>	XXS
				XXS
	<b>J0408</b>	<b>MUJERES</b>	<b>SETS Y VESTIDOS MUJER JOVEN</b>	XXS
	<b>J0409</b>	<b>MUJERES</b>	<b>SWEATERS MUJER JOVEN</b>	XS
<b>J0410</b>	<b>MUJERES</b>	<b>OUTERWEAR MUJER JOVEN</b>	XS	
<b>J0411</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TRAJES DE BAÑO</b>	XXS	
<b>J0415</b>	<b>MUJERES</b>	<b>PROMOCIONES Y CONCESIONES</b>	XS	
<b>J05</b>	<b>J0501</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>MEZCLILLA</b>	XS
				XXS
	<b>J0502</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>BOTTOMS</b>	XS
				XXS
	<b>J0503</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>TOPS</b>	XXS
	<b>J0504</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>SWEATERS</b>	XS
				XXS
	<b>J0505</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>VESTIDOS</b>	XXS
	<b>J0506</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>OUTERWEAR</b>	XS
<b>J0507</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>PROMOCIONES Y CONCESIONES</b>	XS	
<b>J0508</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>CARTERAS</b>	XS	
<b>J0509</b>	<b>RINCON JUVENIL MUJER</b>	<b>ACCESORIOS</b>	XS	

				XXS
J06	J0601	ROPA INTERIOR	CORSETERIA	XXS
	J0602	ROPA INTERIOR	LENCERIA	XS
				XXS
	J0603	ROPA INTERIOR	PANTYS Y CALCETINES	XXS
J0604	ROPA INTERIOR	CONCECIONES	XXS	
J07	J0701	ACCESORIOS	CARTERAS	XS
	J0702	ACCESORIOS	ACCESORIOS	S
				XXS
	J0703	ACCESORIOS	JOYERIA	XXS
	J0704	ACCESORIOS	MARROQUINERIA	XXS
	J0705	ACCESORIOS	OPTICA	XXS
	J0706	ACCESORIOS	RELOJERIA	XS
XXS				
J0707	ACCESORIOS	CENTRO DE CAJA	XXS	
J08	J0801	PERFUMERIA	PERFUMERIA SEMI SELECTIVA	XXS
	J0802	PERFUMERIA	PERFUMERIA SELECTIVA	XXS
	J0803	PERFUMERIA	PERFUMERIA MASIVA	XXS
	J0804	PERFUMERIA	CENTRO DE CAJA	XXS
	J0805	PERFUMERIA	DERMOCOSMETICA	XXS
	J0806	PERFUMERIA	CONCESIONES	XXS
J09	J0901	NIÑOS	NINOS (2-6)	XS
				XXS
	J0902	NIÑOS	NINOS (8-16)	XS
				XXS
	J0903	NIÑOS	NINAS (2-6)	XS
				XXS
	J0904	NIÑOS	NINAS (8-16)	XS
				XXS
	J0905	NIÑOS	VESTUARIO BEBE	XXS
	J0906	NIÑOS	RECIEN NACIDO	XS
				XXS
	J0907	NIÑOS	ROPA INTERIOR	XS
				XXS
	J0908	NIÑOS	RODADOS Y ACCESORIOS BEBE	XS
L				
M				
S				
XXS				
J0909	NIÑOS	JUGUETERIA	M	
			S	
			XS	
			XXS	
J0910	NIÑOS	COLEGIAL	S	

				XS
				XXS
	<b>J0911</b>	NIÑOS	<b>PROMOCIONES CONSESIONES CENTRO DE CAJAS</b>	S
				XS
				XXS
	<b>J0912</b>	NIÑOS	<b>VESTUARIO DEPORTIVO NIÑOS</b>	XS
				XXS
	<b>J0913</b>	NIÑOS	<b>JUEGOS DE EXTERIOR</b>	L
				M
				S
				XS
<b>J10</b>	<b>J1001</b>	CALZADO	<b>ZAPATOS HOMBRE</b>	XS
				XXS
	<b>J1002</b>	CALZADO	<b>ZAPATOS MUJER</b>	S
				XS
				XXS
	<b>J1003</b>	CALZADO	<b>ZAPATILLAS HOMBRE</b>	XS
				XXS
<b>J1004</b>	CALZADO	<b>ZAPATILLAS MUJER</b>	XS	
			XXS	
<b>J1005</b>	CALZADO	<b>CALZADO COLEGIAL</b>	XS	
			XXS	
<b>J1006</b>	CALZADO	<b>ZAPATOS INFANTIL</b>	XS	
			XXS	
<b>J11</b>	<b>J1101</b>	ELECTRO HOGAR	<b>VIDEO</b>	L
				M
				S
				XS
	<b>J1102</b>	ELECTRO HOGAR	<b>AUDIO</b>	L
				M
				S
				XS
				XXS
	<b>J1103</b>	ELECTRO HOGAR	<b>FOTOGRAFIA</b>	XS
				XXS
	<b>J1104</b>	ELECTRO HOGAR	<b>COMPUTACION Y HOGAR</b>	M
				S
				XS
				XXS
	<b>J1105</b>	ELECTRO HOGAR	<b>TELEFONIA</b>	XXS
	<b>J1106</b>	ELECTRO HOGAR	<b>REFRIGERACION</b>	L
M				
XL				
XS				
<b>J1107</b>	ELECTRO HOGAR	<b>LAVADO</b>	L	

	<b>J1108</b>	ELECTRO HOGAR	<b>COCINA</b>	XL
				XS
				L
				M
	<b>J1109</b>	ELECTRO HOGAR	<b>ELECTRODOMESTICOS</b>	XS
				M
				S
	<b>J1110</b>	ELECTRO HOGAR	<b>CLIMATIZACION</b>	XS
				L
				M
				S
	<b>J1111</b>	ELECTRO HOGAR	<b>GARANTIA EXTENDIDA</b>	NO APLICA
				S
				XS
<b>J1114</b>	ELECTRO HOGAR	<b>ACCESORIOS</b>	XXS	
			S	
			XS	
<b>J12</b>	<b>J1201</b>	BLANCO	<b>ROPA DE CAMA</b>	XS
				S
				XXS
	<b>J1202</b>	BLANCO	<b>ROPA DE BAÑO</b>	XS
				S
				XXS
	<b>J1203</b>	BLANCO	<b>DECO INFANTIL</b>	XS
				S
XXS				
<b>J1204</b>	BLANCO	<b>COJINES DECORATIVOS</b>	XS	
<b>J1206</b>	BLANCO	<b>PLAYA</b>	XXS	
<b>J1207</b>	BLANCO	<b>PROMOCIONES</b>	XS	
<b>J1208</b>	BLANCO	<b>IMPULSORES BLANCO</b>	XS	
<b>J13</b>	<b>J1301</b>	MUEBLES	<b>TAPICERIA</b>	L
				XL
	<b>J1302</b>	MUEBLES	<b>COMEDOR</b>	L
				M
	<b>J1303</b>	MUEBLES	<b>MESAS DE COMPLEMENTO</b>	M
	<b>J1304</b>	MUEBLES	<b>COMPLEMENTOS</b>	L
M				
<b>J1305</b>	MUEBLES	<b>ESTANTERIA Y RTA</b>	L	
			M	
<b>J1306</b>	MUEBLES	<b>HOME OFFICE</b>	M	
			S	

	J1307	MUEBLES	TERRAZA	L	
				M	
				S	
	J1308	MUEBLES	PROMOCIONES	XL	
				XS	
	J1309	MUEBLES	MUEBLES DE NIÑOS	L	
				M	
J14	J1401	DORMITORIO	MUEBLES DORMITORIO	L	
				M	
				S	
				XL	
	J1402	DORMITORIO	DORMITORIO	SERVICIO MUSA SAC - MUSA GRILL	L
J1403	DORMITORIO	DORMITORIO	COLCHONES	L	
				XL	
J1404	DORMITORIO	DORMITORIO	CAMA AMERICANA	XL	
J1405	DORMITORIO	DORMITORIO	BOX SPRING	XL	
J1406	DORMITORIO	DORMITORIO	ACCESORIOS COLCHONES	S	
				XXS	
J15	J1501	MENAJE	MENAJE	PROMOCIONES COLCHONES	
				XS	
	J1502	MENAJE	MENAJE	COCINA	L
					M
					S
					XS
J1503	MENAJE	MENAJE	COMEDOR	XXS	
				M	
				S	
				XS	
J1505	MENAJE	MENAJE	ROPA DE MESA	XXS	
J1505	MENAJE	MENAJE	IMPULSORES MENAJE	XXS	
J16	J1601	DECORACION	DECORACION	ALFOMBRAS	
				M	
	J1602	DECORACION	DECORACION	MALETERIA	S
					M
	J1603	DECORACION	DECORACION	CORTINAS	XS
					XXS
					M
					NO APLICA
J1604	DECORACION	DECORACION	ORGANIZACION	S	
				XS	
				M	



				XXS
	<b>J1605</b>	DECORACION	<b>IMPULSORES DECORACION</b>	XS
<b>J17</b>	<b>J1701</b>	REGALOS	<b>REGALERIA</b>	M
				S
				XS
				XXS
	<b>J1702</b>	REGALOS	<b>NAVIDAD</b>	M
				S
				XS
				XXS
	<b>J1703</b>	REGALOS	<b>EVENTO PAIS</b>	L
				M
S				
XS				
<b>J1704</b>	REGALOS	<b>IMPULSORES REGALOS</b>	XS	
<b>J18</b>	<b>J1801</b>	GOURMET Y CONCESIONES	<b>GOURMET</b>	XXS
	<b>J1802</b>	GOURMET Y CONCESIONES	<b>MUSICA Y LIBROS</b>	XS
				XXS
	<b>J1803</b>	GOURMET Y CONCESIONES	<b>CONCESIONES</b>	XXS
	<b>J1804</b>	GOURMET Y CONCESIONES	<b>JUAN VALDEZ</b>	XXS
<b>J1805</b>	GOURMET Y CONCESIONES	<b>IMPULSORES GOURMET</b>	XXS	
<b>J20</b>	<b>J2011</b>	DESCONTINUADOS	<b>ELECTRO HOGAR</b>	XS
<b>J21</b>	<b>J2101</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>SALUD Y EQUIPAMIENTO MEDICO</b>	L
				S
				XL
				XS
				XXS
	<b>J2102</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>SUPLEMENTOS &amp; VITAMINAS</b>	XS
				XXS
	<b>J2103</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>VEHICULOS Y REPUESTOS</b>	M
				XL
				XS
				XXS
	<b>J2104</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>ARTE Y OCIO</b>	NO APLICA
				XS
<b>J2106</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>HERRAMIENTAS - FERRETERIA</b>	S	
			XL	
			XS	
			XXS	
<b>J2107</b>	OTROS NEGOCIOS	<b>MASCOTAS</b>	L	
			M	
			S	
			XXS	
<b>J23</b>	<b>J2301</b>	OPERACIONES_MATERIALES	<b>MATERIALES PARA VENTA</b>	XXS

<b>J32</b>	<b>J3201</b>	CRATE & BARREL	<b>COCINA</b>	L
	<b>J3202</b>	CRATE & BARREL	<b>DECORACION</b>	L
	<b>J3203</b>	CRATE & BARREL	<b>TEXTILES</b>	L
	<b>J3205</b>	CRATE & BARREL	<b>ENTRETENIMIENTO</b>	L
	<b>J3250</b>	CRATE & BARREL	<b>MUEBLES</b>	L

Fuente: Saga Falabella.

## ANEXO

### Anexo 01 Consentimiento informado.

#### Autorización

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por: Yenifer Yakelin Chicata Morales. He sido informado (a) del propósito del trabajo de investigación que consiste en probar la relación que existe en la "SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN SAGA FALABELLA S.A. VILLA EL SALVADOR, 2023".

Reconozco que la información que yo provea en el trabajo de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Para esto, puedo contactar al investigador: Yenifer Yakelin Chicata Morales



GUSTAVO A. MOSCOSO PASTOR  
Gerente de Planificación Logística  
y Servicios Generales  
Saga Falabella S.A.

GUSTAVO ADOLFO MOSCOSO PASTOR  
GERENTE DE PLANIFICACIÓN, LOGÍSTICA Y SERVICIOS INTEGRALES  
DNI: 43248542

Lima, 21 de Marzo del 2023.

### Anexo 02. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable independiente: Sistema de gestión de almacenes	Según Aguilar (2018) La gestión de almacenes “es el proceso logístico que trata la recepción, almacenamiento, el movimiento dentro de un mismo almacén y el movimiento hasta un punto de consumo de cualquier producto, así como el tratamiento e información de los datos generados”. (p.14)	Son un conjunto de actividades relacionadas con los sistemas de ubicación y almacenamiento, la distribución de equipos y las cantidades que permiten obtener información para el control de diversos procesos.	D1 Recepción	<p>Registro de Pedidos</p> $\frac{\text{N}^\circ \text{ Pedidos recibidos en el plazo programados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Pedidos}} \times 100$
			D2 Almacenamiento	<p>Capacidad de Almacenaje</p> $\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$
			D3 Movimiento de Mercadería	<p>Preparación de Pedidos</p> $\frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos despachados correctamente}}{\text{N}^\circ \text{ Total de despachos}} \times 100$
Variable dependiente: Productividad laboral	Según (Koontz y weihrich, citado por Justino y Vargas, 2018), La productividad significa mejorar el proceso de producción, donde mejorar significa una contraposición aceptable entre los medios utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Así, la productividad es un índice de lo que produce un sistema y los recursos utilizados para producirlo. (p.26)	La productividad se puede medir como dos elementos: Eficiencia, que es la afinidad entre los resultados obtenidos con los recursos utilizados y la eficacia, es decir, el grado en que se realizan las actividades planificadas y el grado en que se logran los resultados planificados.	D4 Eficiencia	<p>Nivel de Servicio de tiempo empleado</p> $\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$
			D5 Eficacia	<p>Nivel de Cumplimiento</p> $\frac{\text{Pedidos atendidos correctamente}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$


**Anexo 03. Matriz de consistencia**

**TITULO DE PLAN DE TESIS: SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN SAGA FALABELLA S.A. VILLA EL SALVADOR, 2023**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION
<p>General ¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?</p> <p>Específicos ¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la eficiencia en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?</p> <p>¿De qué manera influye el sistema de gestión de almacenes en la eficacia en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023?.</p>	<p>General Determinar la influencia del sistema de gestión de almacenes en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p> <p>Específicos Determinar cómo influirá el sistema de gestión de almacenes en la eficiencia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p> <p>Determinar cómo influirá el sistema de gestión de almacenes en la eficacia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p>	<p>General El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la productividad laboral en Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p> <p>Específicos El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la eficiencia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p> <p>El sistema de gestión de almacenes influye positivamente en la eficacia de Saga Falabella S.A. Villa el Salvador, 2023.</p>	<p>Variable independiente:  X = Sistema de gestión de almacenes.</p> <p>Variable dependiente:  Y= Productividad laboral.</p>	<p>D1 Recepción. D2 Almacenamiento. D3 Movimiento de mercadería.</p> <p>D4 Eficiencia. D5 Eficacia.</p>	<p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. General: Método científico. Específico: Inductivo y deductivo. TIPO DE INVESTIGACIÓN. Aplicada. NIVEL DE INVESTIGACIÓN. Explicativo. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. Experimental. M: 01 ----- X ----- 02 M = Muestra. O1= Observación de la variable dependiente antes de aplicar el sistema de gestión de almacenes. x = Variable independiente (sistema de gestión de almacenes) O2= Observación de la variable dependiente después de aplicar el sistema de gestión de almacenes. POBLACIÓN. Estará reflejada en los pedidos que se reciben en el centro de distribución de Saga Falabella S.A. en Villa el Salvador. MUESTRA. La muestra nos referimos a los pedidos que se recibieron en el área de recibo nacional.</p>

					<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <p>Técnicas: DOP, DAP e Ishikawa.</p> <p>Instrumentos: Análisis documental y observación.</p> <p>TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.</p> <p>Estadística descriptiva (gráficos, medidas de tendencia central, otros) y estadística inferencial (la prueba de normalidad y T-Student).</p> <p>Se utilizara el software excel y el SPSS para el procesamiento de datos.</p>
--	--	--	--	--	---

**Anexo 04: Confiabilidad y validez del instrumento para medir la estandarización y productividad.**



 <b>UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>Escuela Profesional de Ingeniería Industrial</b>							
<b>INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS</b>							
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE REVISIÓN DOCUMENTARIA							
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE</b> Lorena Hucha Demmy Enrique	<b>GRADO ACADÉMICO</b> INGENERO INDUSTRIAL	<b>AUTOR DEL INSTRUMENTO</b> Yenifer Yakelin Chicata Morales					
N°	VARIABLES/DIMENSIONES/INDICADORES	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES</b>	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 1: Recepción</b>	Si	No	Si	No	Si	No
1	$\frac{\text{N° Pedidos recibidos en el plazo programado}}{\text{N° Total de Pedidos}} \times 100$ Registro de Pedidos Ingresados	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 2: Almacenamiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No
2	$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 3: Despacho</b>	Si	No	Si	No	Si	No
3	$\frac{\text{N° pedidos despachados correctamente}}{\text{N° Total de despachos}} \times 100$	✓		✓		✓	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>PRODUCTIVIDAD LABORAL</b>	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 1: Eficiencia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
4	$\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$ Porcentaje de tiempo empleado (pte)	✓		✓		✓	
	<b>DIMENSION 2: Eficacia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
5	$\frac{\text{Pedidos atendidos correctamente}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$ Porcentaje de Pedidos atendidos (ppo)	✓		✓		✓	



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  | Aplicable después de corregir  | No aplicable  |

LUGAR Y FECHA	DNI N°	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO N°
Lima, 28 de julio 2023	43740558	  Dagny E. Clerena Mucha INGENIERO INDUSTRIAL REG. CIP. N° 160450 CIP:	924155977

•Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

•Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

•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.





**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Industrial**

**INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL  
 INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE REVISIÓN DOCUMENTARIA

APellidos y Nombres del Informante	Grado Académico	Autor del Instrumento
Fiestas Chavez Walter Rosael	INGENIERO INDUSTRIAL	Yennifer Yaelin Chicata Morales

N°	VARIABLES/DIMENSIONES/INDICADORES	Pertinencia		Relevancia		Claridad	
		Si	No	Si	No	Si	No
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES</b>	X		X		X	
	<b>DIMENSION 1: Recepción</b>	Si	No	Si	No	Si	No
1	$\frac{\text{N° Pedidos recibidos en el plazo programado}}{\text{N° Total de Pedidos}} \times 100$ Registro de Pedidos Ingresados	X		X		X	
	<b>DIMENSION 2: Almacenamiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No
2	$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$	X		X		X	
	<b>DIMENSION 3: Despacho</b>	Si	No	Si	No	Si	No
3	$\frac{\text{N° pedidos despachados correctamente}}{\text{N° Total de despachos}} \times 100$	X		X		X	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>PRODUCTIVIDAD LABORAL</b>	X		X		X	
	<b>DIMENSION 1: Eficiencia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
4	$\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$ Porcentaje de tiempo empleado (pte)	X		X		X	
	<b>DIMENSION 2: Eficacia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
5	$\frac{\text{Pedidos atendidos correctamente}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$ Porcentaje de Pedidos atendidos (ppa)	X		X		X	



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

LUGAR Y FECHA	DNI N°	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO N°
Lima, 28 de julio 2023	46466499	 WALTER RAFAEL FESTAS CHVEZ INGENIERO INDUSTRIAL CIP: _____ REG. CIP. 105860	942736236

•Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

•Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o discusión específica del constructo.

•Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es Conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se da referencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL  
INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE REVISIÓN DOCUMENTARIA

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	GRADO ACADÉMICO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Sandro Ruiz Bustamante	INGENIERO INDUSTRIAL	Yesifer Yáñez Chizata Morales


N°	VARIABLES/DIMENSIONES/INDICADORES	Pertinencia:		Relevancia:		Claridad:	
		Si	No	Si	No	Si	No
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES</b>	X		X		X	
	<b>DIMENSION 1: Recepción</b>	Si	No	Si	No	Si	No
1	$\frac{\text{N° Pedidos recibidos en el plazo programados}}{\text{N° Total de Pedidos}} \times 100$ Registro de Pedidos ingresados	X		X		X	
	<b>DIMENSION 2: Almacenamiento</b>	Si	No	Si	No	Si	No
2	$\frac{\text{Utilización de la capacidad ocupada}}{\text{Capacidad total}} \times 100$	X		X		X	
	<b>DIMENSION 3: Despacho</b>	Si	No	Si	No	Si	No
3	$\frac{\text{N° pedidos despachados correctamente}}{\text{N° Total de despachos}} \times 100$	X		X		X	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	Si	No	Si	No	Si	No
	<b>PRODUCTIVIDAD LABORAL</b>	X		X		X	
	<b>DIMENSION 1: Eficiencia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
4	$\frac{\text{Tiempo útil}}{\text{Tiempo total}} \times 100$ Porcentaje de tiempo empleado (pte)	X		X		X	
	<b>DIMENSION 2: Eficacia</b>	Si	No	Si	No	Si	No
5	$\frac{\text{Pedidos atendidos correctamente}}{\text{Total de pedidos}} \times 100$ Porcentaje de Pedidos atendidos (ppa)	X		X		X	



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  | Aplicable después de corregir  | No aplicable  |

LUGAR Y FECHA	DNI N°	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	TELÉFONO N°
Lima, 10 de julio del 2023	20067267	 ROBERTO BURDANTE INGENIERO INDUSTRIAL CIP. 170622 CIP: _____	979 560 005

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

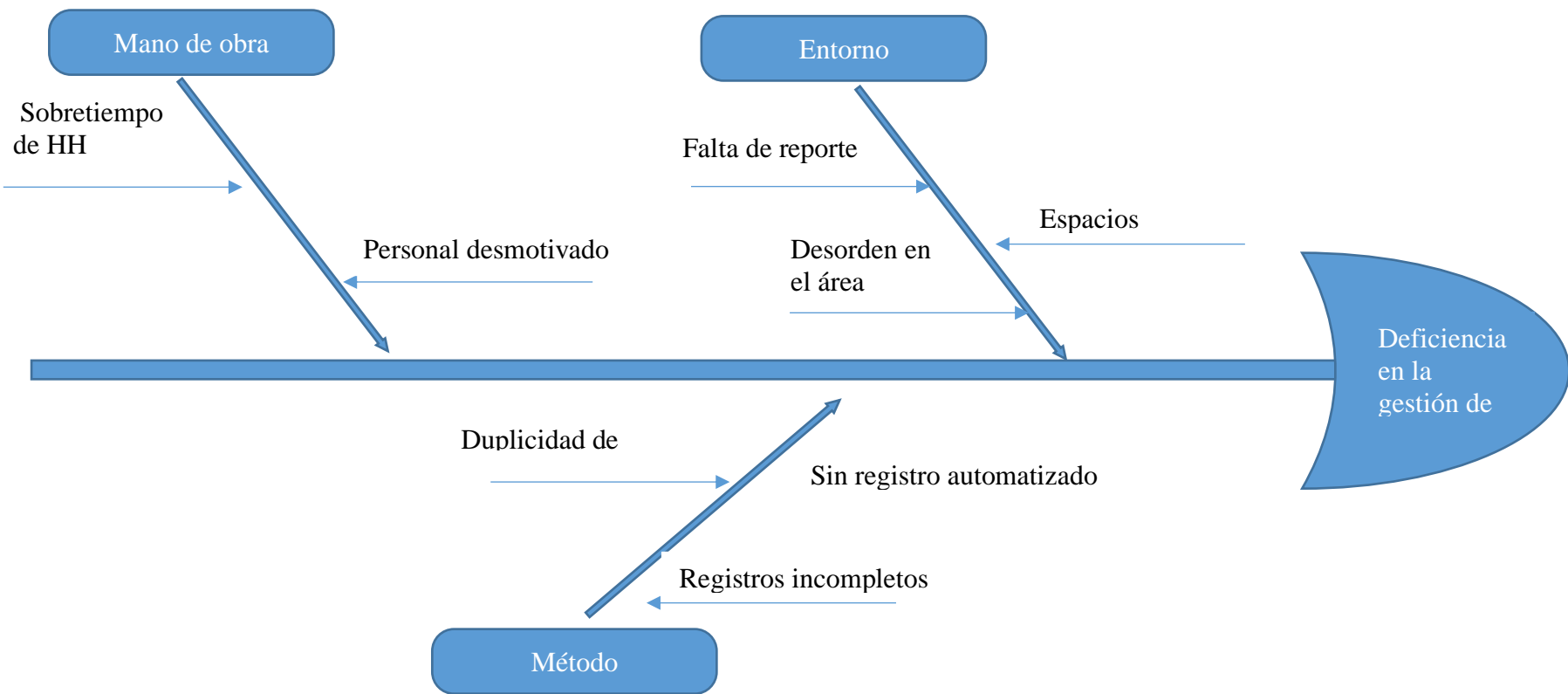
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**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.

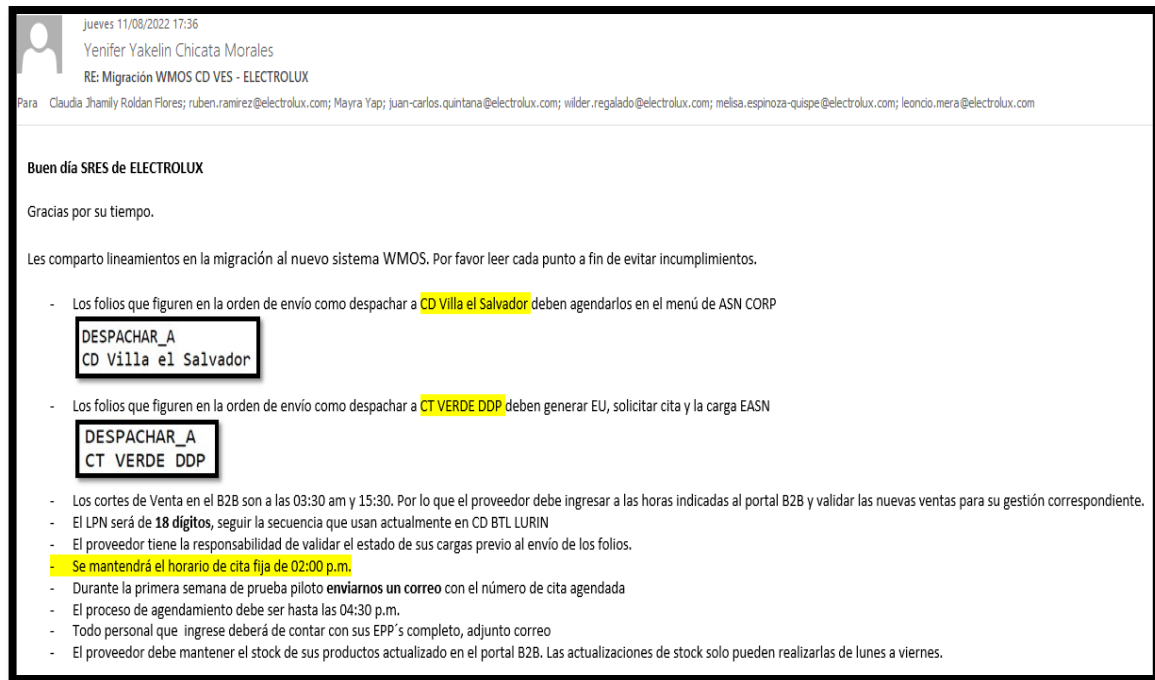


Figura N 11. Diagrama de Ishikawa



Fuente Elaboración propia.

**Figura N 12.** Primer proveedor migrando a WMS



Fuente Elaboración propia.

**Figura N 13.** Warehouse Management Systems – Manhattan



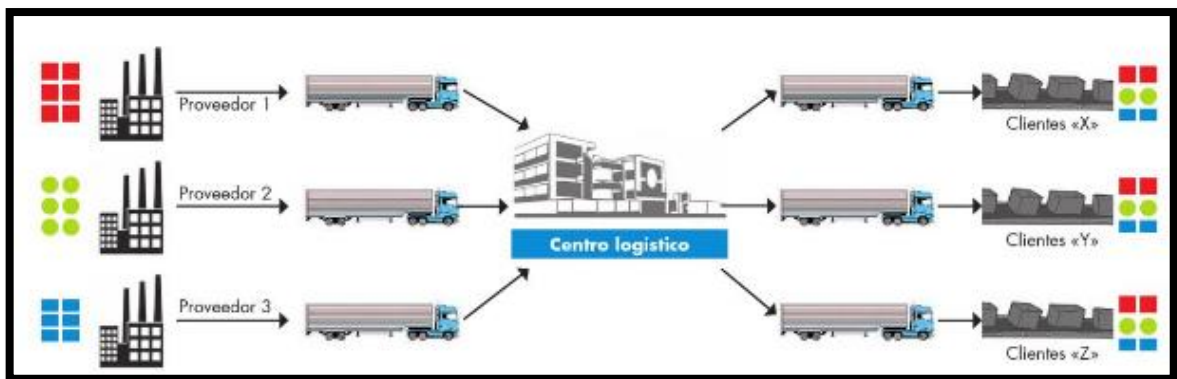
Fuente Elaboración propia.

**Figura N 14.** Almacen de Saga Falabella



Fuente Elaboración propia.

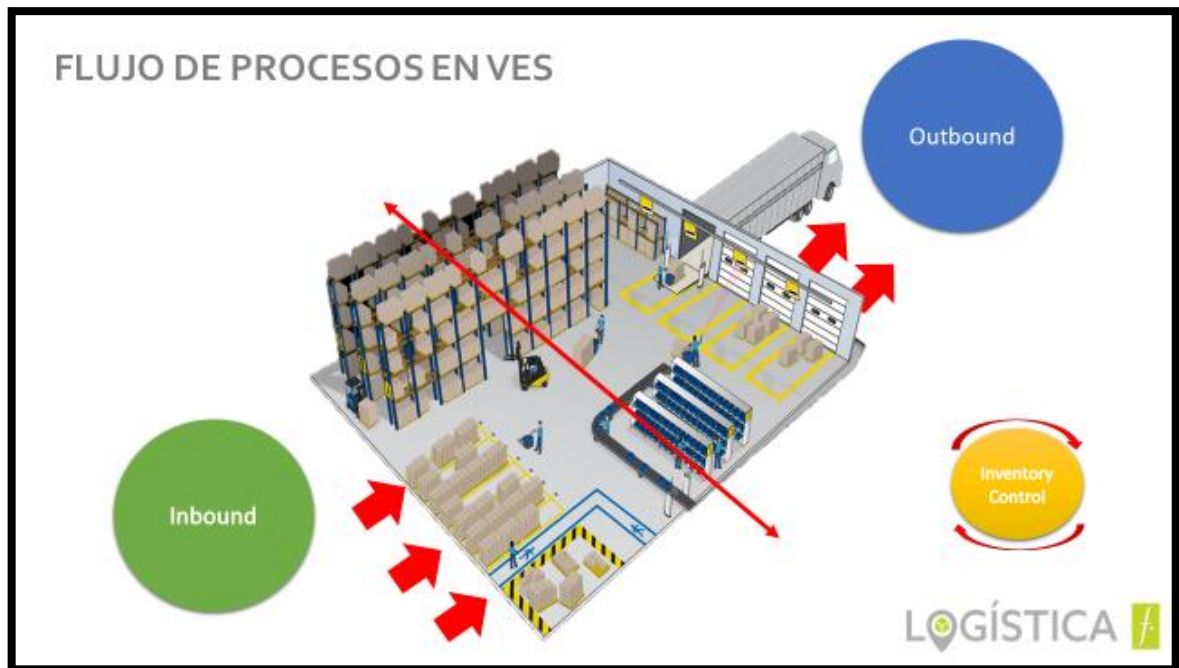
**Figura N 15.** Distribución de VEV



Fuente: Libro técnicas de almacen.

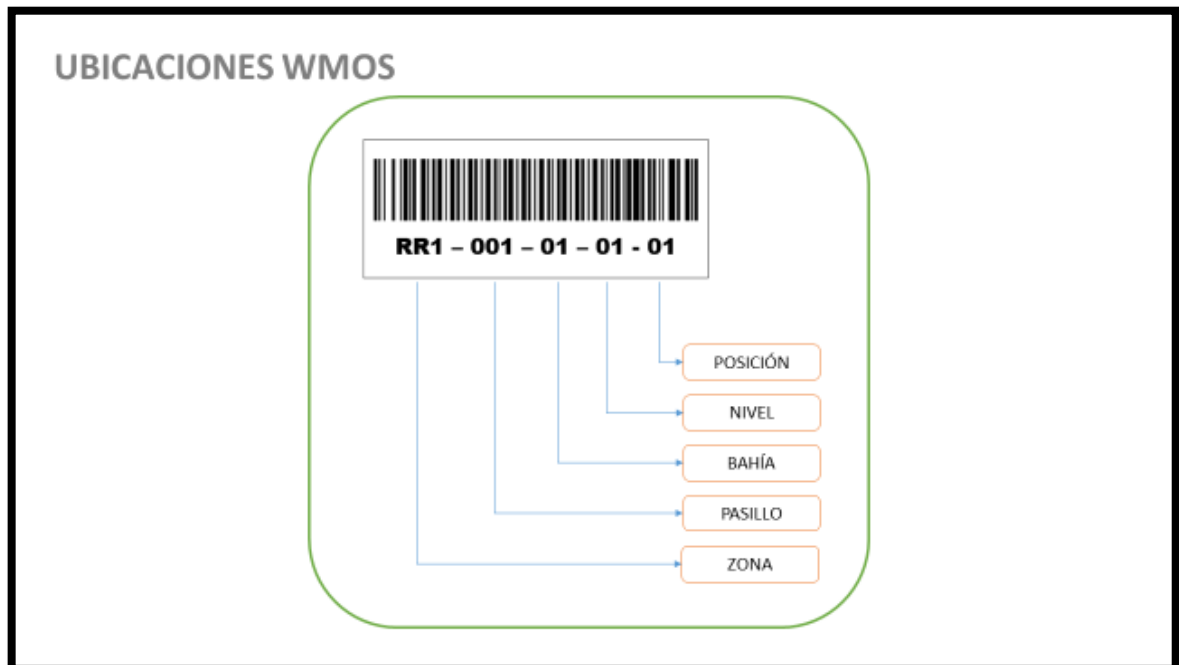


**Figura N 16.** *Flujo de procesos en VES.*



Fuente: Saga Falabella.

**Figura N 17.** *Ubicaciones WMS*



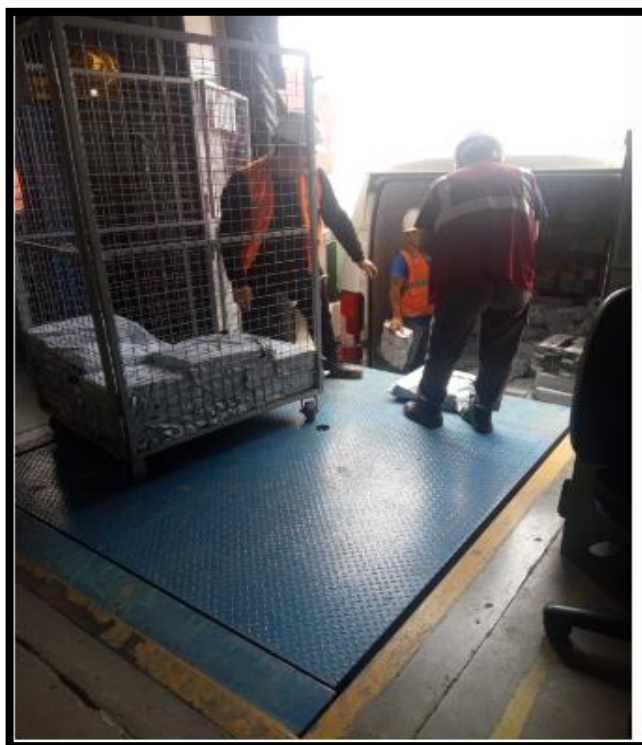
Fuente: Saga Falabella.

**Figura N 18.** *Llegando proveedor para descarga.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 19.** *Descarga de mercadería en CD VES.*



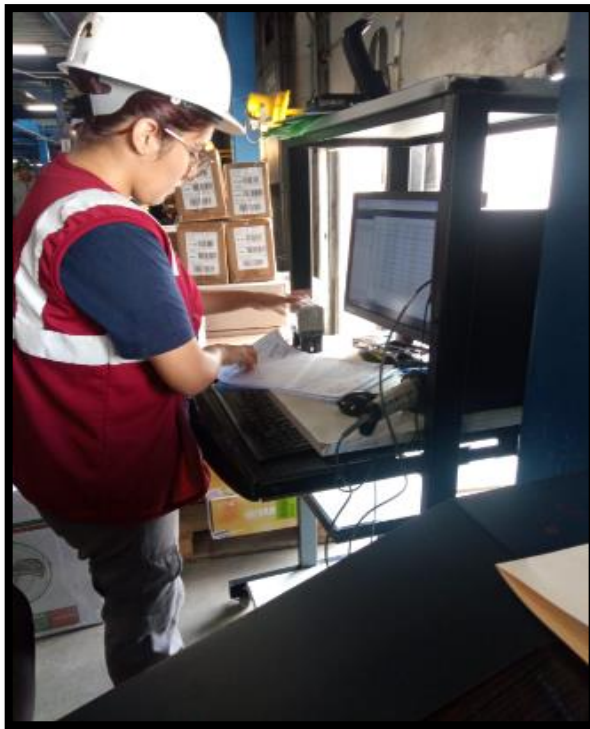
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 20.** *Ubicaciones en jaulas en VES.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 21.** *Sellado de guías.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 22.** Guía sellada.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 23.** Verificación de mercadería.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 24.** Verificación en Scanner.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 25.** Etiquetas generadas por el proveedor.



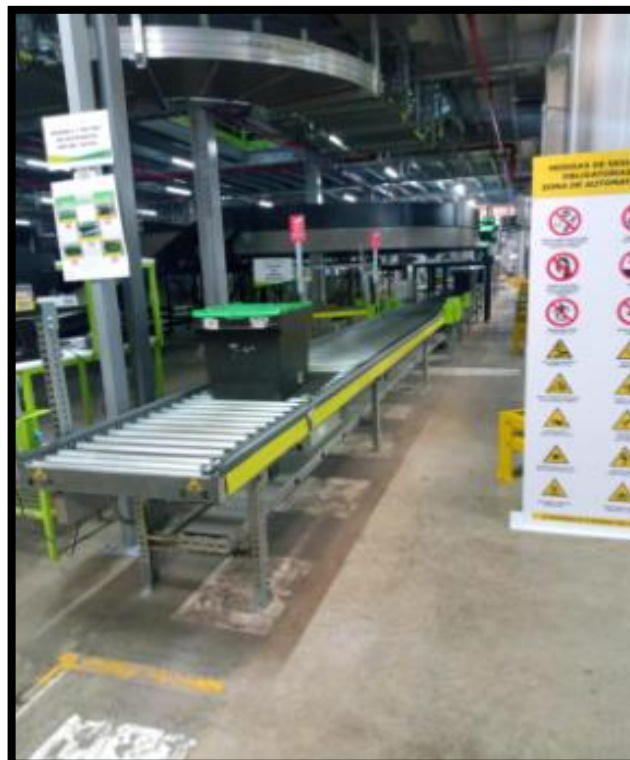
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 26.** *Nuevas etiquetas con destino al cliente.*



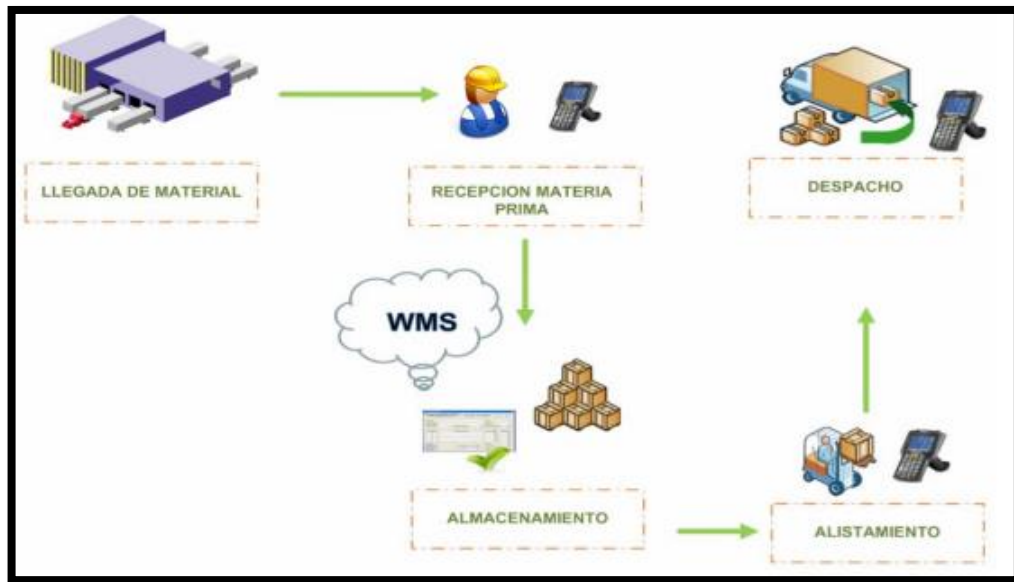
Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 27.** *Distribución de zona.*



Fuente: Elaboración propia.

**Figura N 28.** *Procesos con Warehouse Management Systems.*



Fuente: Elaboración propia.