



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en  
el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Mostacero Cachay, Elver Elias ([orcid.org/0000-0003-1269-4321](https://orcid.org/0000-0003-1269-4321))

Velasquez Sanchez, Adlesy Geraldine ([orcid.org/0000-0003-1813-9783](https://orcid.org/0000-0003-1813-9783))

**ASESORES:**

Dr. Benites Aliaga, Alex Antenor ([orcid.org/0000-0002-9329-5949](https://orcid.org/0000-0002-9329-5949))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

A Dios, a nuestros padres por su apoyo incondicional y la confianza que nos han brindado durante este tiempo. A nuestros familiares por la motivación y el apoyo incondicional, a nuestro docente y a nuestros compañeros por ser parte de esta etapa universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros padres por la vida y por enseñarnos a vivirla.

A nosotros mismos por el esfuerzo y dedicación puesta a lo largo de esta preparación profesional formativa.

Por último, pero no por eso menos importante a todos nuestros familiares y amigos que siempre estuvieron brindándonos su apoyo incondicional.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, BENITES ALIAGA ALEX ANTENOR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023", cuyos autores son VELASQUEZ SANCHEZ ADLESY GERALDYNE, MOSTACERO CACHAY ELVER ELIAS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TRUJILLO, 27 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BENITES ALIAGA ALEX ANTENOR <b>DNI:</b> 41808609 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9329-5949	Firmado electrónicamente por: ALBENITES el 27-12- 2023 16:47:57

Código documento Trilce: TRI - 0710018



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Nosotros, MOSTACERO CACHAY ELVER ELIAS, VELASQUEZ SANCHEZ ADLESY GERALDYNE estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

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

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
VELASQUEZ SANCHEZ ADLESY GERALDYNE <b>DNI:</b> 75850506 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1813-9783	Firmado electrónicamente por: AVELASQUEZSA24 el 12-02-2024 17:46:50
MOSTACERO CACHAY ELVER ELIAS <b>DNI:</b> 76342740 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1269-4321	Firmado electrónicamente por: EMOSTACEROCA26 el 12-02-2024 17:59:07

Código documento Trilce: INV - 1480685

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTORES.....	v
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. MARCO TEÓRICO .....	14
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
3.1.1. Tipo de investigación .....	19
3.1.2. Diseño de investigación.....	19
3.2. Variables y operacionalización .....	20
3.2.1. Variable Independiente:.....	20
3.2.2. Variable Dependiente: .....	20
3.3. Población, muestra y muestreo .....	21
3.3.1. Población.....	21
3.3.2. Muestra.....	21
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	21
3.5. Procedimientos.....	22
3.6. Método de análisis de datos.....	23
3.7. Aspectos éticos .....	24
IV. RESULTADOS .....	25
V. DISCUSIÓN.....	51
VI. CONCLUSIONES.....	55
VII. RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	47
ANEXOS .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Confiabilidad del instrumento .....	22
<b>Tabla 2.</b>	Causas de la baja productividad.....	26
<b>Tabla 3.</b>	Causas críticas del problema de la baja productividad.....	26
<b>Tabla 4.</b>	Nivel inicial de cumplimiento de las 5S.....	27
<b>Tabla 5.</b>	Productividad pre evaluación del área de almacén .....	28
<b>Tabla 6.</b>	Formato de tarjeta roja para clasificar productos.....	30
<b>Tabla 7.</b>	Productos que no pertenecen al almacén .....	31
<b>Tabla 8.</b>	Orden de los productos según su condición.....	33
<b>Tabla 9.</b>	Productos recién llegados al almacén .....	34
<b>Tabla 10.</b>	Productos en stock (hogar) del almacén .....	36
<b>Tabla 11.</b>	Ubicación de los productos en el almacén .....	37
<b>Tabla 12.</b>	Buscador de productos del área de almacén .....	38
<b>Tabla 13.</b>	Check list cumplimiento de limpieza .....	41
<b>Tabla 14.</b>	Formato de capacitaciones.....	43
<b>Tabla 15.</b>	Auditorías realizadas .....	44
<b>Tabla 16.</b>	Nivel final de cumplimiento de las 5S .....	45
<b>Tabla 17.</b>	Comparación del nivel de cumplimiento de la 5S .....	46
<b>Tabla 18.</b>	Productividad Post evaluación del área de almacén .....	47
<b>Tabla 19.</b>	Resultados de la productividad Pre y Post evaluación .....	48
<b>Tabla 20.</b>	Prueba de normalidad .....	49
<b>Tabla 21.</b>	Prueba T-student.....	50
<b>Tabla 22.</b>	Operacionalización de variables.....	52
<b>Tabla 23.</b>	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	53
<b>Tabla 24.</b>	Matriz Vester.....	52
<b>Tabla 25.</b>	Plano Cartesiano .....	53
<b>Tabla 26.</b>	Diagrama de Operaciones.....	52
<b>Tabla 27.</b>	Formato de cotización .....	52
<b>Tabla 28.</b>	Encuesta.....	55
<b>Tabla 29.</b>	Encuesta al operario.....	56
<b>Tabla 30.</b>	Hoja de observación .....	57
<b>Tabla 31.</b>	Check list .....	58
<b>Tabla 32.</b>	Registro de datos-Julio y Agosto .....	59

<b>Tabla 33.</b>	Realización de actividades de las 5S .....	61
<b>Tabla 34.</b>	Productos que pertenecen al almacén .....	61
<b>Tabla 35.</b>	Productos en stock (maquillaje) del almacén .....	65
<b>Tabla 36.</b>	Formato de auditorias.....	70
<b>Tabla 37.</b>	Cumplimiento final de la 5S .....	72
<b>Tabla 38.</b>	Registro de datos – Productividad Octubre y Noviembre .....	74



## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Distribución inicial de la empresa Inversiones Danja.....	25
<b>Figura 2.</b>	Cumplimiento inicial de la 5S.....	27
<b>Figura 3.</b>	Productividad pre evaluación.....	29
<b>Figura 4.</b>	Diagrama de flujo de clasificación de los productos .....	30
<b>Figura 5.</b>	Imágenes de la aplicación de la tarjeta roja.....	31
<b>Figura 6.</b>	Productos según su razón .....	32
<b>Figura 7.</b>	Productos según la acción.....	32
<b>Figura 8.</b>	Codificación de los estantes del área del almacén .....	37
<b>Figura 9.</b>	Propuesta de una nueva distribución mejorada.....	38
<b>Figura 10.</b>	Área de almacén antes de implementar Seiton .....	39
<b>Figura 11.</b>	Área de almacén después de implementar Seiton .....	39
<b>Figura 12.</b>	Manual de Procedimientos del área de almacén.....	42
<b>Figura 13.</b>	Capacitación de las 5S y del manual de procedimientos .....	43
<b>Figura 14.</b>	Cumplimiento final de la 5S.....	45
<b>Figura 15.</b>	Comparación del nivel de cumplimiento de la 5S.....	46
<b>Figura 16.</b>	Productividad Post evaluación .....	47
<b>Figura 17.</b>	Comparación de la productividad Pre y Post evaluación .....	48
<b>Figura 18.</b>	Diagrama de Ishikawa .....	52
<b>Figura 19.</b>	Separación de productos para su posterior embalaje .....	53
<b>Figura 20.</b>	Operario embalando los productos .....	53
<b>Figura 21.</b>	Productos embalados terminados .....	53
<b>Figura 22.</b>	Productos embalados listos para su envío .....	54
<b>Figura 23.</b>	Guía de transporte .....	54
<b>Figura 24.</b>	Manual de Procedimientos .....	76
<b>Figura 25.</b>	Validación de los instrumentos por expertos (1).....	83
<b>Figura 26.</b>	Validación de los instrumentos por expertos (2).....	89
<b>Figura 27.</b>	Validación de los instrumentos por expertos (3).....	94
<b>Figura 28.</b>	Consentimiento Informado .....	100
<b>Figura 29.</b>	Porcentaje de Similitud Turnitin .....	102

## RESUMEN

Esta investigación es de tipo aplicada con diseño Pre experimental, descriptiva titulado "Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023". Tiene por objetivo general aplicar la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Danja y como objetivos específicos analizar la problemática actual de la productividad, implementar las 5S y evaluar la productividad después de la implementación, con la finalidad de mejorar las condiciones del procedimiento de despachos en el área de almacén y así obtener una mejora.

Se realizó una Pre y Post prueba durante 8 semanas entre los meses de julio a noviembre del año 2023 donde se utilizaron instrumentos de recolección de datos como una encuesta a la gerenta y al operario del almacén, como también hojas de observación, check list de la 5S y una hoja de registro de datos de la productividad. Se obtuvo un nivel de cumplimiento de las 5S de 34 % incrementado a un 85% de cumplimiento representando una variación positiva del 60% y la productividad fue de 0.8 pasando a 1.2 pedidos por hora representando una mejora en un 33.59%.

**Palabras clave:** Metodología 5S, productividad, almacén.

## ABSTRACT

This research is of an applied type with a Pre-experimental, descriptive design titled Application of the 5S Methodology to improve productivity in the warehouse of the company Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023. Its general objective is to apply the 5S Methodology to improve productivity in the Danja company warehouse and as specific objectives to analyze the current productivity problems, implement 5S and evaluate productivity after implementation, with the aim of improving the conditions of the dispatch procedure in the warehouse area and thus obtain an improvement.

A Pre and Post test was carried out for 8 weeks between the months of July to November 2023 where data collection instruments were used such as a survey of the manager and the warehouse operator, as well as observation sheets, checklist of the 5S and a productivity data recording sheet. A 5S compliance level of 34% was obtained, increased to 85% compliance, representing a positive variation of 60%, and productivity was 0.8, moving to 1.2 orders per hour, representing an improvement of 33.59%.

**Keywords:** 5S Methodology, productivity, warehouse.

## I. INTRODUCCIÓN

Según el (Banco Mundial 2020) los niveles de productividad en la economía del mercado emergente y en desarrollo en el mundo representan menos del 20 % del promedio de las economías más avanzadas, y tan solo el 2 % en los países con ingreso bajo.

Los mercados actuales experimentan un cambio constante y cada vez más exigente centrándose en la obtención de un producto de calidad y con bajo costo, las empresas productoras o de servicios logran ello implementando técnicas o herramientas de ingeniería que les permita mejorar continuamente la productividad de las distintas áreas de trabajo. Dentro de las herramientas se encuentra una de las más utilizadas y sencillas, pero de gran efectividad es la Metodología 5S, la cual conlleva grandes beneficios como la eliminación de desperdicios, de accidentes laborales y otros mediante un área limpia, organizada y estandarizada (Sangani y Kottur 2019) [trad.].

En cuanto a ello (Nava et al. 2017) argumenta que el método se originó en Japón hace 40 años bajo el liderazgo de E. Deming basado en la calidad general y hoy tiene como objetivo mejorar la calidad, y que ahora se conoce como parte de la mejora continua cuya finalidad es eliminar los impedimentos que permitan que el trabajo desarrollado sea eficiente aumentando la seguridad e higiene del lugar. Así mismo (Salazar 2017) menciona que este método fue desarrollado por la empresa Toyota para las fábricas de 1960 logrando tener un impacto positivo en la productividad de estas. Esta herramienta es ampliamente utilizada y adoptada en muchas organizaciones de todo el mundo. Aunque en principio es sencilla y no requiere una amplia formación de todos los empleados ni de profesionales altamente capacitados, es importante implementarlos de manera rigurosa y disciplinada.

Las empresas que se dedican a la comercialización de mercancías representan el 52 % del comercio a nivel mundial hasta el año 2018 (Organización Mundial del Comercio 2019). Y el panorama mundial respecto de las empresas productoras o comercializadoras se sigue

viendo influenciado por las secuelas del COVID-19 hasta el momento pero esto va cambiando de manera positiva debido a que los clientes están volviendo a generar una alta demanda de productos de acuerdo a sus necesidades, esto se ve opacado por una insatisfacción del cliente generada por factores básicos como una mala organización, contabilización, limpieza y entre otros problemas en su área de almacenamiento (EAFIT 2021).

En el Perú, siendo uno de los países donde la población consume mayormente productos importados por su accesibilidad, las empresas de este rubro se han visto afectadas en sus ganancias por no satisfacer a esta población por ofrecer un margen bajo de productos los cuales se agotan rápidamente porque no existe una preocupación por su área de almacén lo cual ayudaría a saber con claridad la cantidad de stock y con ello la cantidad a pedir (La Gestión 2023). Por otro lado, (Trade Map 2022) indica que en el Perú las empresas importadoras generan compras por un monto de 22 046 miles de dólares hasta el año 2022 teniendo un crecimiento de la cantidad importada en un 16 % entre los años 2018 y 2022. Asimismo, en la revista de la cámara de comercio de Lima (Posada 2021) indica que las empresas que se dedicaban a importar en el Perú hasta el año 2021 sumaban en conjunto una cantidad de 37 681 entidades, debido al aumento de utilización de la tecnología y de emprendimientos nuevos después del Covid 19.

De manera más específica la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. ubicada en la ciudad de Trujillo la cual se encarga de importar productos de hogar y belleza para su venta mayorista y minorista, presenta problemas relacionados con la organización y limpieza de su almacén al no contar con un plan detallado de procedimientos produciendo pérdida de ventas, baja competitividad, insatisfacción del cliente y una disminución evidente de la productividad de la empresa al no cumplir con los despachos programados.

Teniendo en cuenta ello el problema de la investigación es ¿En qué medida la aplicación con la Metodología 5S puede mejorar la

productividad en el área de almacenamiento de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023?

Esta investigación se justifica teóricamente, porque involucra describir cuáles son las limitaciones de los conocimientos existentes que la investigación conseguirá disminuir, también se justifica de forma práctica porque implica describir de qué manera los resultados van a servir para cambiar la realidad del área que se estudiará. Por otra parte, se justifica metodológicamente porque describe la razón y la relevancia de utilizar la metodología planteada (Musallam, Fausi y Nagu 2019).

El proyecto tiene como objetivo general aplicar las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. Trujillo, 2023. Para lograr ello se plantean objetivos específicos como analizar la problemática actual de la productividad, implementar las 5S y evaluar la productividad después de la implementación.

Las hipótesis planteadas para esta investigación son las siguientes.

H<sub>0</sub>: La metodología 5S no mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

H<sub>1</sub>: La metodología 5S mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

## II. MARCO TEÓRICO

A **nivel internacional**, (Piñero, Vivas y Flores 2018), menciona en su investigación “5S para el mejora continua de la calidad y productividad en los lugares de trabajo” aporta información a nivel de América Latina indicando que existen países que han logrado ser reconocidos con Los Premios Nacional 5S como lo son Perú, Argentina y México, debido a ello se puede evidenciar que las 5S y su implementación en las empresas es un tema de interés internacional como un paso de la excelencia y mejora continua, ya que el logro de ello depende del líder del puesto y de una participación conjunta de los trabajadores inmersos en ello.

También (Velasco y Acosta 2021), en su tesis titulada “Propuesta de aplicación de las 5s en el almacén de segundas de la empresa Vecol S.A.”, donde usa el método 5s para identificar los principales problemas que se pueden presentar en los espacios de trabajo en condiciones desordenadas y sucias, esta herramienta se basa en prevenir accidentes de trabajo, la reducción del tiempo de búsqueda de elementos y un mejor panorama de visión. El método utilizado se basa en la creación de un modelo ideal en Vecol S.A, en el que se realiza una comparación cuantitativa y cualitativa, en particular, la diferencia en el tiempo dedicado a la búsqueda de repuestos en dos situaciones completamente diferentes. Una condición es relativamente ideal y la otra es el segundo almacén en investigar. Luego del planteamiento y desarrollo en cuatro pasos, como primer paso se realiza el diagnóstico actual y finalmente se elabora un programa de mejora para implementar las recomendaciones con la metodología 5S, de acuerdo con los objetivos generales y específicos del estudio.

Por último (Coello 2022), en su investigación titulada “Propuesta para mejorar mediante las 5s el área de almacén de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil” donde se aplicó en el ambiente del área de procesos productivos planteando como método las 5S dirigido a incrementar la productividad y mantener una adecuada eficiencia y un

ambiente de trabajo limpio. Al evaluar cada categoría del método 5S relacionada con el proceso de negocio, el índice de cumplimiento general es del 20%, lo cual no es bueno, y se recomienda tomar medidas de mejora para solucionar los problemas existentes. Utilizando el plan de mejora propuesto basado en este método, se acordó un tiempo de respuesta del almacén con el área de ventas al brindar los productos necesarios, se creó un ambiente de trabajo seguro, cómodo y eficiente, se redujo el volúmen de productos dañados y se incrementaron las ganancias.

A **nivel nacional**, (Murrieta 2016), en su tesis que lleva por título “Implementación de la herramienta 5S como propuesta de mejoramiento en el área de almacén de productos de belleza”, se enfoca en la implementación de las 5S directamente en la etapa de preparación de pedidos, siendo la encargada de lograr las metas diarias del área de despacho, reduciendo materiales innecesarios en el área de separación de pedidos y logrando un área de trabajo con más espacio, también se espera ahorrar más del 95% del índice de planificación para cumplir con los requerimientos de servicio al cliente. Además, se logró reducir las actividades sin valor agregado en el proceso, que son la razón principal de las demoras diarias en la entrega para el transportista del cliente y es importante para el caso bajo investigación, y se obtuvo un valor TIR del 25% mayor que los valores COK con un 20% y el Van mayor a 0.

Otros autores en su trabajo de investigación titulado “Implementación de la metodología 5´S para mejorar la capacidad de atención en el almacén central de una empresa comercializadora de repuestos de la marca John Deere” nos manifiestan que, iniciaron con la aplicación de la 5S desarrollando algunas capacitaciones al personal de la empresa, con la finalidad de darles a conocer los objetivos y el propósito de que estos debían tener. Y lograron incrementar la capacidad de atención en el almacén central en un 69.73%, asimismo, llegaron a la conclusión de que la implementación este método mejora la organización en el almacén, ya que evaluando los costos y beneficios con una proyección



de 5 años se obtuvieron datos favorables, con un VAN de S/ 27,827, un TIR de 48%, un Beneficio/Costo de 2.41 y un periodo de dos años de recuperación de la inversión inicialmente (Huasupoma y Lindo 2021).

Finalmente, (Ayay 2022), en su tesis “Propuesta de implementación de las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Locería y Cristalería Virgen de la Puerta” logró un cambio positivo en la empresa donde el cumplimiento inicial y el diagnóstico actual tuvo un 37 % y después de utilizar e implementar la herramienta 5S dio un cambio positivo aumentando a un 76 %. Asimismo, realizó un análisis económico post implementación donde el VAN (Valor Actual Neto) tuvo un monto de S/. 56 483.89, es decir el proyecto es viable.

La **técnica de las 5S** es originaria de Japón y forma parte de Lean Manufacturing o también conocido como Sistema de Gestión de Producción lo cual permite crear y mantener una mejora continua del lugar de trabajo. El objetivo es que los trabajadores se desempeñen en un ambiente adecuado donde se sientan bien y con ello exista mayor compromiso con los objetivos de la empresa. Su enfoque es el eliminar cualquier forma de desperdicio existente, ya que para obtener un producto o servicio de calidad es indispensable primero que todo se encuentre organizado, ordenado, limpio y disciplinado (Piñero, Vivas y Flores 2018)[trad.].

Por otro lado, (Sundararajan y Terkar 2022) mencionan que la 5S es una herramienta cuyo desarrollo ayuda a mejorar los equipos, la mano de obra, entre otros, como también mantiene la limpieza y organización del lugar de trabajo de los empleados. Esto conduce a la participación de los trabajadores y por lo tanto hay aumento en la productividad.

Según (Contreras y Zare 2019), manifiestan que las 5S provienen de significados japoneses Seiri – Seiton – Seiso - Seiketsu - Shitsuke que en el idioma castellano significan Clasificar – Orden – Limpieza - Estandarización - Disciplina respectivamente. Esta filosofía tiene una relación directa con el Ciclo de mejora continua PHVA o PHCA (Planificar, Hacer, Controlar y Actuar) con el objetivo de mantener una

supervisión constante y cada cierto tiempo establecido para encontrar las posibles fallas y de acuerdo a ello proponer soluciones consiguiendo mejores resultados continuamente.

Esta herramienta se relaciona con la calidad general obtenida en Japón hace más de 40 años bajo el liderazgo de E. Deming y se incluye en la mejora continua. Su finalidad fundamental es eliminar problemas que no permiten una labor eficiente como la cantidad de tiempo y recursos utilizados, así como mejorar la limpieza y estabilidad de los lugares de trabajo y procedimientos (Hernández 2016). (Carvalho De Souza et al. 2018), nos indican que para una aplicación correcta de (Hernández 2016) esta herramienta es imprescindible contar con el apoyo y participación directa de la gerencia y trabajadores ya que no es una tarea sencilla si no se logra una adecuada concientización y capacitación.

Además, los autores indican (Moran y Chávez 2022) [trad.], que los pasos para lograr una correcta implementación de las 5S son:

- 1. Primera reunión generalizada:** Se brinda información detallada sobre el plan de implementación, sus alcances, objetivos, mejoras, compromiso de trabajadores y diagnóstico actual.
- 2. Implementación:** Lo realizan las personas encargadas de ejecutar la acción siguiendo el plan realizado utilizando las herramientas programadas y recolectar las evidencias posibles.
- 3. Seguimiento:** Se establecen indicadores para evaluar y controlar los niveles de cumplimiento de las 5S.
- 4. Difusión:** Se dan a conocer los resultados obtenidos para motivar a la mejora continua y compromiso.

(Juárez et al. 2021), dice que la **productividad** es el resultado positivo o negativo de un conjunto de acciones realizadas de acuerdo a los recursos con los que se cuenta. También es considerado un índice de la capacidad de producir de acuerdo al costo utilizado en los recursos para la creación de utilidad para la empresa. Es el requisito principal para lograr mejores niveles de ganancia, pero por supuesto debe complementarse con la competitividad y todos los aspectos de la política

pública para un mejor crecimiento y desarrollo empresarial. Por ello es un aspecto importante en el que todas las empresas se enfocan para conseguir un aumento de ganancias, mantenerse en el mercado, brindar trabajo y ayudar a la economía del país. Otro concepto de productividad nos dan los autores (Ortiz et al. 2022), manifiestan que es un indicador que puede medir la eficiencia de los procesos y en base a esto recomendar medidas para la mejora de la calidad en éstos, ya que el aumento en la productividad conduce a un crecimiento económico. Los factores que perturban la productividad incluyen la calidad de los recursos, la mano de obra y el capital, además implica comparar la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de bienes y servicios producidos. Por lo que esto se puede medir utilizando el índice de productividad que se muestra en la siguiente fórmula, [trad.]:

$$Productividad = \frac{salidas}{entradas}$$

Los autores (Juárez et al. 2021) manifiestan que el **almacén** es un área física donde se aloja todo el inventario que dispone la empresa para su comercialización, es decir se realiza el ingreso y salida de productos terminados o no terminados. Es primordial que dicha área esté correctamente ubicada para evitar cualquier tipo de retraso innecesario que origine problemas al adquirir o entregar los productos. La gestión de un almacén forma parte de la logística de la empresa que se encarga principalmente de recibir, verificar y manipular el stock hasta el cliente directo.

Así mismo (España, Cabrera y Sánchez 2019), señalan que el área de almacenamiento cuenta con espacios designados para recepción, despacho e inventario, lo que ayuda a agilizar un buen proceso de prácticas de almacenamiento, aumentando la capacidad de respuesta y ayudando a mejorar la satisfacción de nuestros clientes externos e internos.

### III. METODOLOGÍA

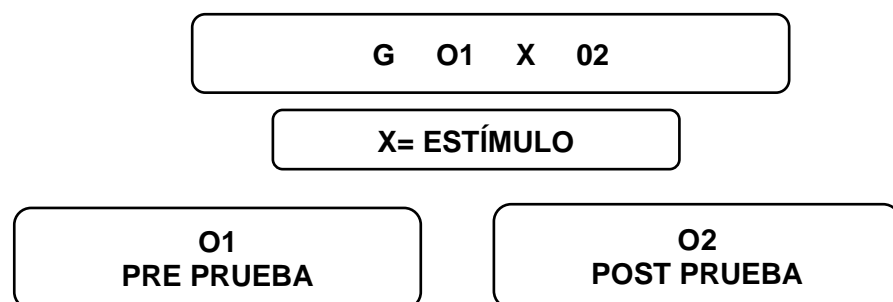
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

Es aplicada, ya que se tiene como objetivo resolver en este caso el problema de la baja productividad dentro de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L mediante la implementación de la 5S. Según (Alvarez 2020), manifiesta que una investigación es aplicada cuando esta se encamina a la obtención de nueva información convirtiéndose en conocimiento lo cual permite dar solución a los problemas.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

Con lo que respecta a la investigación será experimental, porque se caracteriza cuando solo se manipula una variable para lograr establecer un impacto positivo o negativo. Dentro de esta, será de diseño Pre Experimental porque tiene como estímulo aplicar las 5S para calcular el aumento de la productividad en el almacén de Inversiones Danja E.I.R.L mediante un Pre y Post test. Asimismo, (Alvarez 2020), nos indica que cuando es experimental los datos se logran por observación de los hechos establecidos por los investigadores, donde se realiza la manipulación de solo una variable.



G: Área de almacén de productos de la empresa Inversiones Danja.

O1: Productividad sin la aplicación de la 5s.

O2: Productividad con la aplicación de la 5s.

X: Metodología 5s.

## 3.2. Variables y operacionalización

Para (Bauce, Córdova y Avila 2018) afirman que la definición operativa de una variable significa la selección del indicador que esta contiene de acuerdo con la importancia que le otorgan sus dimensiones como variable de investigación en el estudio a desarrollar. En esta fase del proceso de manipulación de variables es necesario especificar previamente qué, cuándo y cómo es la variable y que dimensiones contiene.

### 3.2.1. Variable Independiente:

**Metodología 5S**, es una técnica de gestión que desarrolla nuevas maneras de llevar a cabo tareas en una organización a partir de cinco fases básicas. Está diseñada para lograr un lugar de trabajo consistentemente mejor organizado y más limpio para que exista una óptima productividad y un mejor ambiente de trabajo (Hernández 2016).

### 3.2.2. Variable Dependiente:

La **Productividad** es considerado como el índice de la capacidad de producir de acuerdo al costo utilizado en los recursos para la creación de utilidad para la empresa (Baraei y Mirzaei 2020). La tabla de operacionalización de variables se encuentra en el [\(Anexo A1\)](#).

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Según (Arias, Villasís y Miranda 2016) indican que la población es un conjunto definido y accesible de personas, animales, registros, organizaciones, objetos, etc. que formará parte de lo referente denominado muestra, pero debe cumplir con algunos criterios establecidos.

Está conformada por la cantidad de despachos generados por el almacén semanalmente registrado por un periodo de tiempo.

- **Criterios de inclusión:** Se tomó el área de almacén de la empresa y las actividades que se realizan, por lo que será donde se aplique la herramienta 5S.
- **Criterios de exclusión:** No se tomó en cuenta las demás áreas de la empresa Inversiones Danja.

#### **3.3.2. Muestra**

Por otro lado, (Arias, Villasís y Miranda 2016) manifiestan que en cualquier estudio siempre es fundamental determinar el número de participantes para cumplir objetivos planteados. Ella se estima con una fórmula matemática si se requiere.

Para esta investigación no existe muestra ni muestreo ya que tienen la misma característica que la población.

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

Es necesaria la recopilación de datos en una investigación y es un paso importante para obtener resultados. Llevar a cabo la recolección y emplear procedimientos adecuados que todo investigador necesita saber y ejercer mucho. Es un aspecto fundamental ya que permite adquirir información científica mediante las herramientas adecuadas y diseñadas para los objetivos (Hernández y Avila 2020). En esta

investigación se emplearon técnicas como la entrevista, observación y análisis documental y se utilizaron instrumentos para cada uno de ellos respectivamente. Como se puede observar en el **(Anexo A2)**.

La validez de los instrumentos se obtendrá mediante juicio de expertos, contando con la participación de tres especialistas de la carrera de Ingeniería Industrial y se visualiza en el **(Anexo D2)**.

Para poder medir la confiabilidad del instrumento se utilizó el Método Test-Retest mediante una aplicación antes y después del mismo instrumento en una misma persona con intervalo de tiempo.

**Tabla 1. Confiabilidad del instrumento**

<b>Correlaciones</b>			
		Preencuesta	Postencuesta
Preencuesta	Correlación de Pearson	1	0.745*
	Sig. (bilateral)		0.013
	N	10	10
Postencuesta	Correlación de Pearson	0.745*	1
	Sig. (bilateral)	0.013	
	N	10	10

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

Fuente: IBM SPSS Statistics 29.0

El resultado obtenido es de 0.74 de confiabilidad, donde es aceptable ya que cumple con el rango de ser mayor que 0.7, el cual es el monto mínimo permitido.

### **3.5. Procedimientos**

Como primer paso y para el primer objetivo se realizó un análisis inicial de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. con el objetivo de encontrar el problema principal que afecta a esta, para ello se utilizaron la encuesta a la gerenta de la empresa **(Anexo C1)** y una hoja de observación **(Anexo C3)**. Al tener identificado el problema se decidió plasmar sus causas mediante el diagrama de Ishikawa **(Anexo B1)**. Luego se colocaron las causas en una Matriz Vester para obtener de acuerdo a puntuaciones las

causas más críticas y por los cuales se debería dar más relevancia **(Anexo A3)** y **(Anexo A4)**. Asimismo, se realizó una encuesta al operario de almacén **(Anexo C2)** para identificar los errores cometidos al generar los despachos. Además, se dio a conocer el proceso de los despachos mediante un Diagrama de Operaciones **(Anexo A5)**, se aplicó un check list **(Anexo C4)** del nivel de cumplimiento inicial de la metodología 5S y por consiguiente se detalló la productividad mediante un registro de datos de los meses julio y agosto **(Anexo C5)**.

El segundo paso para lograr el segundo objetivo se hizo la aplicación de las etapas de la metodología 5S, donde se llegaron a identificar los productos necesarios e innecesarios, estos últimos posteriormente se eliminaron del área de almacén porque no cumplían ninguna función por lo que estaban ocupando espacio e incomodando al operario cuando este realizaba su labor. Luego se procedieron a ordenar estos productos de acuerdo a su condición, asimismo se realizó un manual de procedimientos para estandarizar la forma de generar los despachos dentro del almacén apoyándonos de capacitaciones y auditorías para su correcta aplicación.

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

Para analizar los datos cuantitativos corresponde a uno de los componentes de los métodos estadísticos: como la recolección, compilación, presentación y análisis de datos necesarios para el método científico; solo entonces se pueden hacer conclusiones razonables y decisiones razonables basadas en este análisis. Esta disciplina que trata de las condiciones de salud se rige por la bioestadística, que se ocupa del manejo de diseños de investigación cualitativa y la capacidad de asimilar críticamente los resultados de tales análisis (Zúñiga y Adasme 2020).

La presente investigación recopiló los datos mediante técnicas de observación y análisis documental donde los resultados se plasmaron y tabularon en gráficos de Microsoft Excel. Además, para realizar el



comparativo de los resultados obtenidos antes y después de la implementación de la metodología 5s se utilizará el software SPSS.

### **3.7. Aspectos éticos**

La presente investigación contó con el consentimiento y apoyo de la supervisora del área de estudio, asimismo la información obtenida y recolectada durante el transcurso de estudio es de estricta confidencialidad, cuyo propósito es utilizarla para fines académicos.

La información que se obtuvo de otros autores cuenta con sus respectivas citas y referencias.

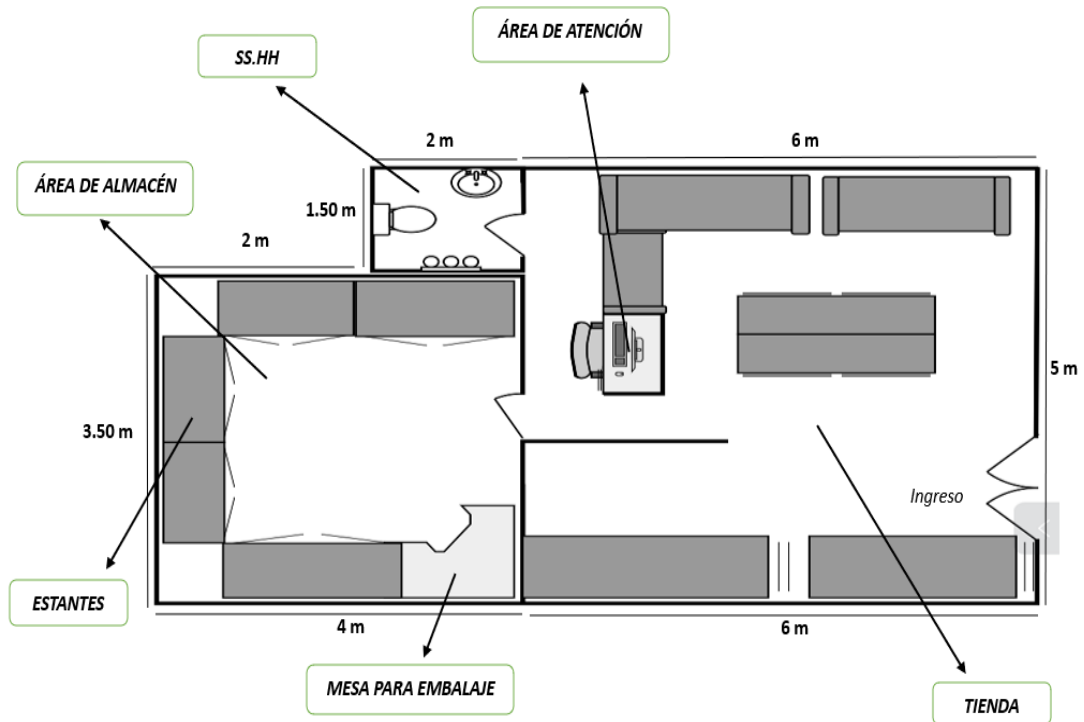
Además, esta investigación cuenta con una declaratoria de autenticidad por parte de los autores, y también una declaratoria de autenticidad del asesor el cual valida el índice de originalidad obtenido mediante la plataforma Turnitin.

## IV. RESULTADOS

### Objetivo 1. Analizar la problemática actual de la productividad

La empresa Inversiones Danja E.I.R.L actualmente comercializa productos importados de belleza y hogar al por mayor y por menor en la ciudad de Trujillo y para provincia realiza envíos, el cual está a cargo del operario del área de almacén. A continuación, se detalla el proceso que sigue el operario para realizar los despachos en el área de almacén mediante un Diagrama de Operaciones ([Anexo A5](#)) y se plasmó la distribución actual del área de almacén la cual se muestra en la siguiente figura.

**Figura 1.** Distribución inicial de la empresa Inversiones Danja



Para el cumplimiento de este objetivo se realizó una entrevista al gerente de la empresa mediante una encuesta ([Anexo C1](#)) se pudo tener un diagnóstico inicial de todos los problemas que presentan desde la perspectiva del nivel más alto de la empresa. Asimismo, mediante la observación visual se concretó una lista de estos problemas de manera detallada ([Anexo C3](#)) permitiendo su análisis individual.

Posteriormente se identificó el problema más importante con el apoyo de los resultados obtenidos de la entrevista y la observación directa concluyendo así

que es la baja productividad que se presenta en el área específica de almacén al realizar un incumpliendo con los despachos, es por ello que mediante un diagrama de Ishikawa (**Anexo B1**) se identificaron todas sus causas correspondientes a este problema las cuales fueron plasmadas en la siguiente tabla.

**Tabla 2.** Causas de la baja productividad

FACTOR	CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD
1	Falta de capacitación al personal
2	Falta de concentración
3	Procesos no estandarizados
4	Mal manejo de inventarios con Microsoft Excel
5	Demoras en la localización de los productos
6	Envíos incompletos
7	Incumplimiento con despachos
8	Alto índice de tiempo muerto
9	Productos defectuosos
10	Materiales innecesarios
11	Falta de señalización
12	Almacén desordenado y sucio
13	Ambiente con poca iluminación

*Fuente: Elaboración propia*

Para identificar las causas con mayor incidencia en la baja productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja se realizó una Matriz Vester (**Anexo A3**), obteniendo una clasificación de las causas y se graficaron en un eje, donde en el eje “x” se ubican los problemas activos y en el eje “y” se colocan los problemas pasivos. Con ello se identificaron las causas más críticas que dan pie al problema seleccionado (**Anexo A4**).

**Tabla 3.** Causas críticas del problema de la baja productividad

CAUSAS CRÍTICAS DEL PROBLEMA	
1	Falta de capacitación al personal
5	Demoras en la localización de los productos
12	Almacén desordenando y sucio

*Fuente: Elaboración propia*

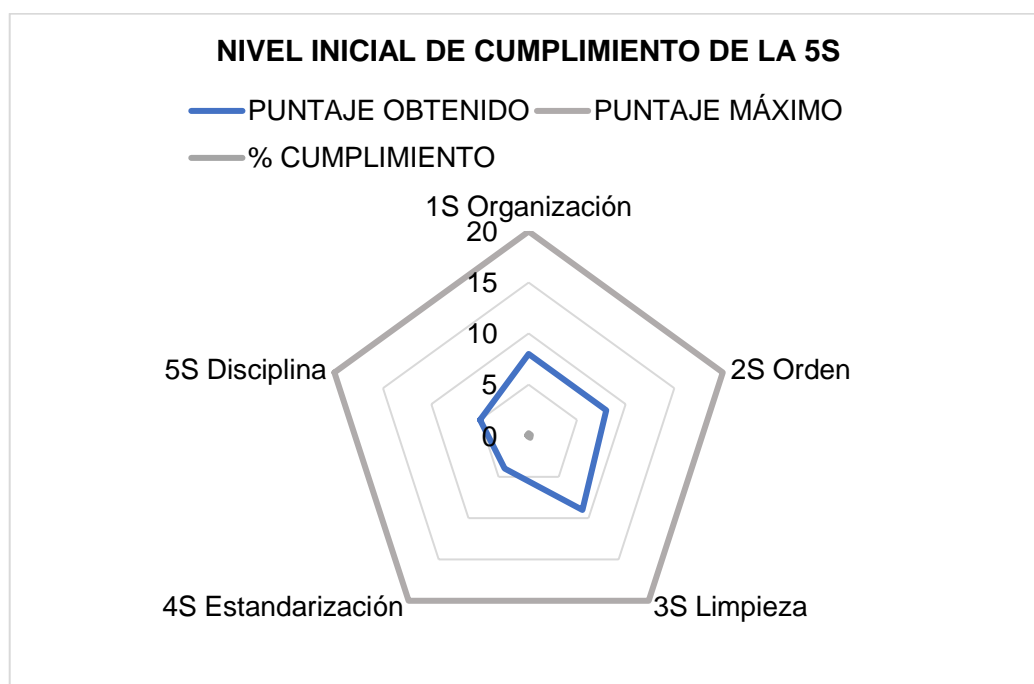
Además, se realizó una encuesta al operario del almacén para conocer como realiza su labor diariamente y comprender las fallas (**Anexo C2**). Con el problema detectado y sus causas se inició con el análisis inicial del cumplimiento de las 5s mediante la observación en tiempo real en el área de almacén de la empresa mediante un Check List (**Anexo C4**). Esta herramienta cuenta con 20 preguntas, 5 preguntas por cada etapa de las 5S, donde cada una tiene un puntaje máximo de 20 puntos. El puntaje considerado va desde 0 a 4 donde 0 es pésimo, 1 es malo, 2 es regular, 3 bueno y 4 es muy bueno.

**Tabla 4.** Nivel inicial de cumplimiento de las 5S

NIVEL INICIAL DE CUMPLIMIENTO DE LA 5S				
S	PILAR	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1S	Organización	8	20	24%
2S	Orden	8	20	24%
3S	Limpieza	9	20	26%
4S	Estandarización	4	20	12%
5S	Disciplina	5	20	15%
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>	<b>100</b>	<b>34%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2.** Cumplimiento inicial de la 5S



Los resultados obtenidos del nivel de cumplimiento inicial de las 5S en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. fueron para la primera S y segunda S un porcentaje de cumplimiento del 24% lo que representa que los productos no están correctamente organizados donde existen materiales innecesarios dentro del área, para la tercera S un porcentaje del 26% lo que se traduce que el ambiente de trabajo no se encuentra limpio ya que no existe un control de limpieza adecuado y una adecuada eliminación de productos innecesarios, para la cuarta S un porcentaje del 12% siendo este muy bajo ya que está ligado directamente al cumplimiento de las tres primeras S es decir que el espacio de trabajo no se mantiene organizado, ordenado y limpio, para la última S un porcentaje del 15% manifestando que no existe un compromiso para ejecutar un trabajo eficaz por parte del trabajador del área de almacén.

Por último, se recolectaron datos de la productividad actual (**Anexo C5**), datos que fueron tomados entre los meses de julio y agosto del 2023 contando con un total de 8 semanas donde se consideraron sólo días laborales. Teniendo estos datos se calculó la productividad de un factor teniendo en cuenta los pedidos despachados entre el tiempo total con el que se cuenta, obteniendo los siguientes resultados plasmados en la tabla que se muestra a continuación.

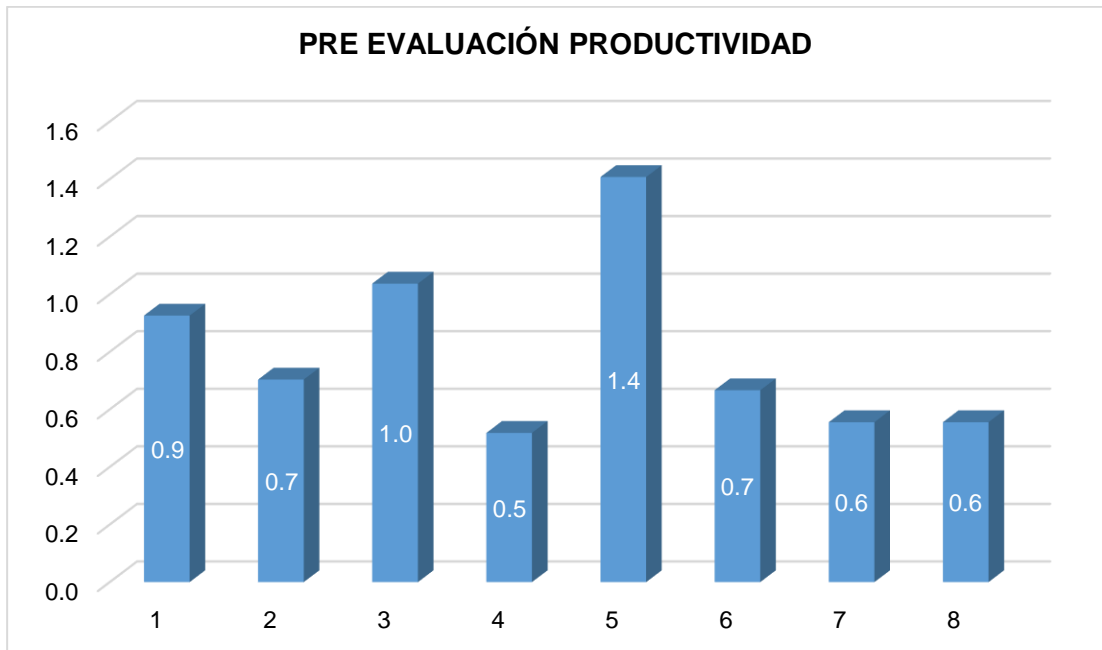
**Tabla 5.** Productividad pre evaluación del área de almacén

SEMANA	MES	PRODUCTIVIDAD (Despachos/h)
1	Jul-23	0.9
2		0.7
3		1.0
4		0.5
5	Ago-23	1.4
6		0.7
7		0.6
8		0.6
<b>PROMEDIO</b>		0.8

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se visualiza los despachos por hora que se dan dieron durante las 8 semanas del pre estudio teniendo un promedio de 0.8 evidenciando que no se llega ni a un despacho por hora debido a la demora en el proceso de encontrar los productos dentro del área de almacén generando insatisfacción en los clientes.

**Figura 3.** *Productividad pre evaluación*



La productividad en las semanas que corresponden a los meses de Julio y agosto del 2023 muestra una varianza significativa, donde no se llega ni a dos despachos por hora lo cual es preocupante por la cantidad de tiempo invertido produciendo demoras o incumplimientos con ellos, por eso se decidió mejorar este indicador como razón de nuestra investigación.

## **Objetivo 2. Implementar las 5S**

En este segundo objetivo se realizó la implementación de la metodología 5S en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. Asimismo, se realizó una reunión con la gerenta de la empresa y el trabajador con el fin de dar a conocer todos los detalles sobre la implementación. Las fechas en las que se realizó cada actividad correspondiente a cada S se evidencian en el [\(Anexo C6\)](#).

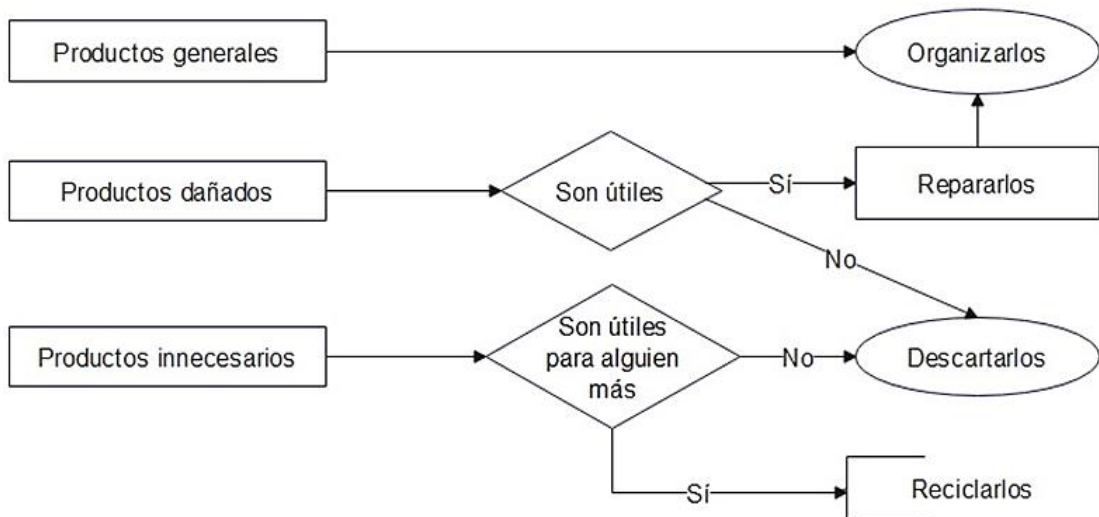
### **2.1. Seiri (Clasificación)**

Se identificaron todos los productos existentes en el área de almacén como

productos que forman parte del inventario, cajas, productos defectuosos, cajas para embalaje, entre otros los cuales sumaron un total de 657 productos encontrados.

Posteriormente se procedió a clasificar estos productos de acuerdo a un diagrama de flujo mostrado a continuación.

**Figura 4.** Diagrama de flujo de clasificación de los productos



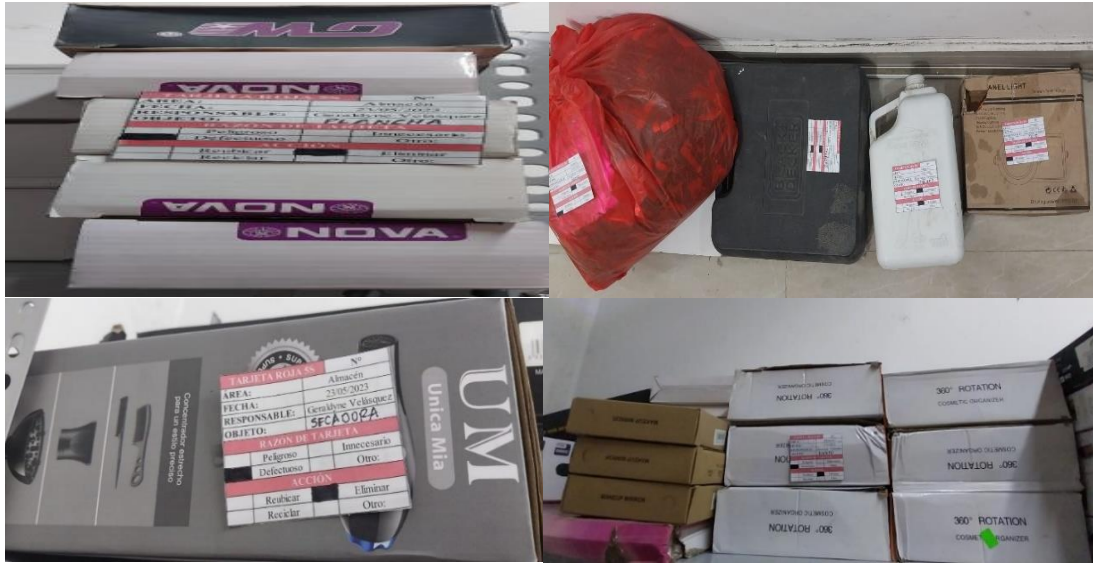
Además, nos apoyamos de la utilización de tarjetas rojas para identificar cada uno de los productos de acuerdo a una razón como peligrosos, defectuosos e innecesarios procediendo a una acción de organizarlos, eliminarlos, repararlos o reciclarlos.

**Tabla 6.** Formato de tarjeta roja para clasificar productos

TARJETA ROJA		 <b>ID</b> <b>INVERSIONES DANJA</b>	
ÁREA:			
FECHA:			
RESPONSABLE:			
OBJETO:			
RAZÓN			
	Peligroso		Innecesario
	Defectuoso		Otro:
ACCIÓN			
	Organizar		Eliminar
	Reciclar		Otro:

Fuente: Elaboración propia

**Figura 5.** Imágenes de la aplicación de la tarjeta roja



Estas dos acciones en conjunto nos permitieron separar y agrupar los productos de acuerdo a los criterios mencionados, donde se realizó una catalogación de los productos necesarios como lo muestra el **(Anexo C7)**.

Por otro lado, los productos que no forman parte del inventario correspondiente al almacén sumaron un total de 124 ítems los cuales fueron clasificados de la siguiente manera como lo muestra la tabla 6 a continuación.

**Tabla 7.** Productos que no pertenecen al almacén

PRODUCTOS QUE NO PERTENECEN AL ALMACÉN			
NOMBRE	CANTIDAD	RAZÓN	ACCIÓN
Plancha de Cabello	5	Defectuoso	Eliminar
Organizadores	10	Defectuoso	Eliminar
Espejos	5	Defectuoso	Eliminar
Secadora	3	Defectuoso	Eliminar
Cartones rotos	13	Defectuoso	Reciclar
Foco	2	Innecesario	Organizar
Líquidos	4	Innecesario	Eliminar
Herramientas	3	Innecesario	Organizar
Adornos	5	Innecesario	Reciclar
Cajas (Empaques)	53	Innecesario	Organizar
Espuma de embalaje	21	Innecesario	Organizar
<b>TOTAL</b>		<b>124</b>	

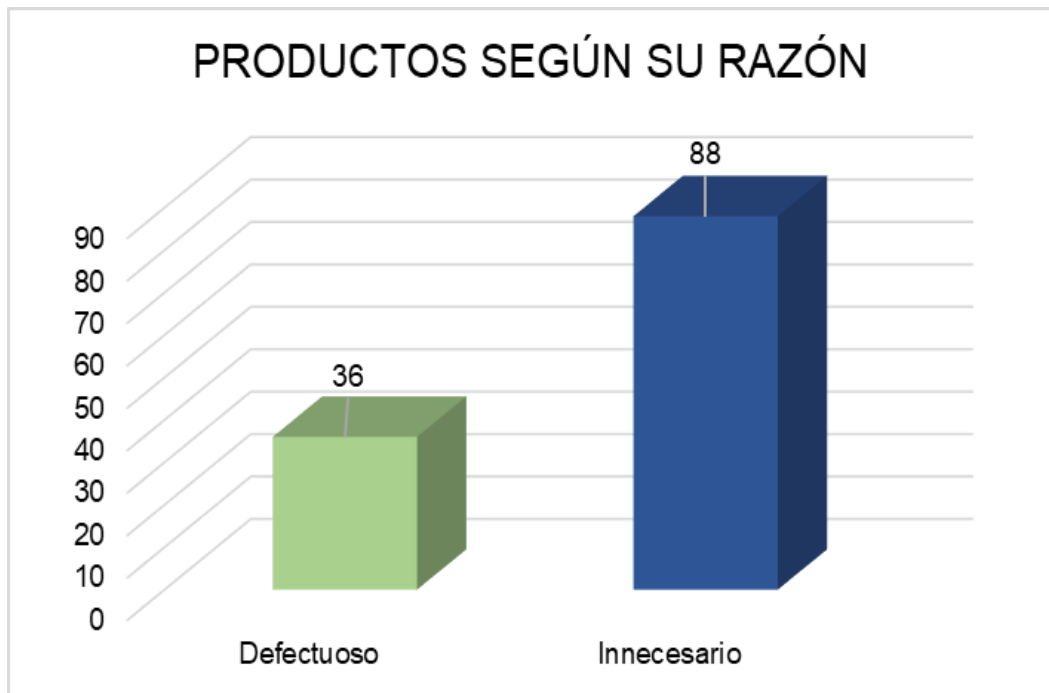
RAZÓN	CANTIDAD
Defectuoso	36
Innecesario	88

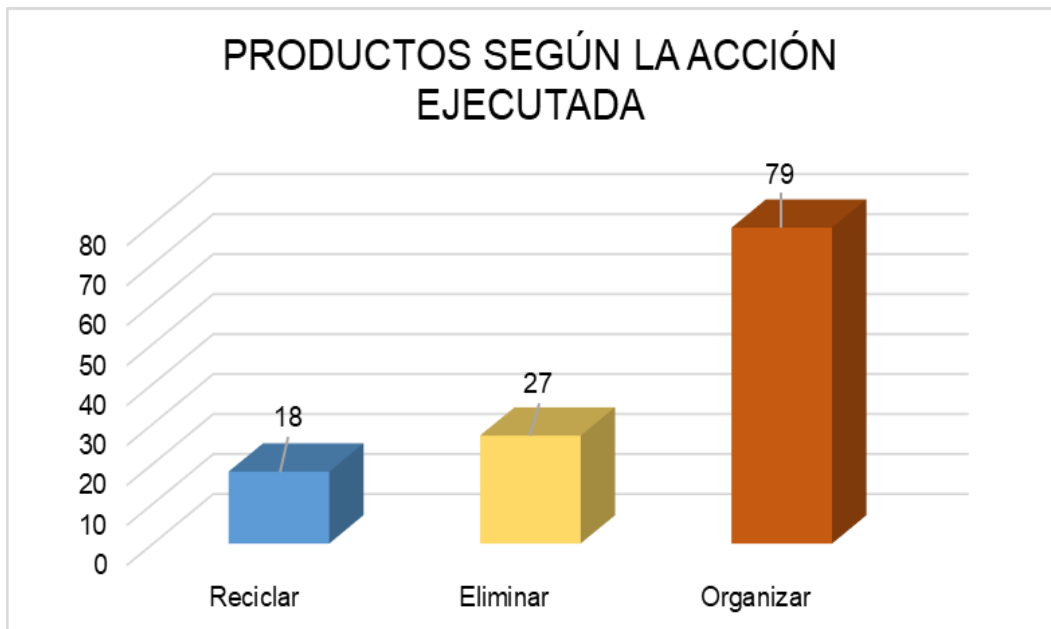
ACCIÓN	CANTIDAD
Reciclar	18
Eliminar	27
Organizar	79



**Figura 6.** *Productos según su razón*



**Figura 7.** *Productos según la acción*



Los resultados de acuerdo a los productos que no pertenecen al almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. son de acuerdo a la acción realizada donde los ítems eliminados fueron 27, los organizados en otro espacio específico de la empresa fueron 79 y los reciclados fueron 18.

Para encontrar el nivel de cumplimiento de esta primera S se realizó con la siguiente fórmula que se muestra a continuación:

$$NC DE SEIRI = \frac{\text{Productos necesarios}}{\text{Total productos}} \times 100$$

$$NC DE SEIRI = \frac{533}{657} \times 100$$

$$NC DE SEIRI = 81.13 \%$$

El nivel de cumplimiento de Seiri evidencia que del total de productos encontrados solo el 81.13 % representaban los productos que si pertenecen al almacén.

## 2.2. Seiton (Orden)

Teniendo todos los productos necesarios del almacén se procedió a ordenarlos siguiendo el criterio de la condición del producto como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 8.** Orden de los productos según su condición

CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS	UBICACIÓN
Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo

*Fuente: Elaboración propia*

Con el apoyo en conjunto del operario de almacén se estableció que de acuerdo a la condición que tenga el producto ya sea recién llegado, en stock del rubro de maquillaje y en stock perteneciente a la categoría hogar se colocará al lado de la puerta, a la mitad del almacén o al fondo respectivamente.

La empresa tiene una rotación de inventario rápida ya que vende por mayor y los productos suelen agotarse y se procede a traer otras novedades, es por ello que al ser productos que recién ingresan son los que más se venden entonces deberán ser colocado al comienzo del almacén es decir a lado de la puerta para

disminuir el tiempo en encontrar los productos. Los productos de esta condición suman un total de 78 y se especifican en la siguiente tabla.

**Tabla 9.** *Productos recién llegados al almacén*

N°	Código	Producto	Cantidad (box)	Sector	Condición	Ubicación
1	SK8	Agua Micelar 500 MI Ecorincia	3	SKINCARE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
8	BA1	Base Jarusa	3	BASES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
12	SK31	Bowl + Accesorios Para Mascarilla	3	SKINCARE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
18	BR7	Brochas Doble+Esponjas	4	BROCHAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
21	BR2	Brochas Halloween	4	BROCHAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
30	CO1	Corrector Girls Jarusa	2	CORRECTORES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
33	HO6	Crema Antiedad Para Hombre	5	HOMBRE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
39	DE4	Delineador Corona	3	DELINEADORES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
45	DE5	Delineadro Blanco Huxia	3	DELINEADORES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
60	PA16	Juego Mini Diamante X4	2	PALETAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
66	PA19	Kit Holiday	3	PALETAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
69	LA1	Labial Amar X3	4	LABIALES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
71	LA7	Labial Mágico Animalito X6	2	LABIALES	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta

83	SK15	Mascarilla Velo Facial A.H. Bioaqua	2	SKINCARE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
94	RO4	Paleta De Rostro Samantha	4	ROSTRO	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
95	PA6	Paleta De Sombras Angeles	4	PALETAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
100	PA9	Paleta De Sombras Hada Rosa	2	PALETAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
104	PA6	Paleta De Sombras Princesa 2 Cuerpos	2	PALETAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
110	HO2	Perfume Hombre	4	HOMBRE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
113	PE6	Pestañas Magnéticas	4	PESTAÑAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
115	PO1	Polvo Compacto Glam	4	POLVOS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
122	PR1	Primer Hd	3	PRIMERS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
129	SK32	Rodillo Facial	5	SKINCARE	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
154	UÑ1	Uñas Press On X12	3	UÑAS	Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
			<b>78</b>			

*Fuente: Elaboración propia*

Asimismo, la empresa tiene como rubro principal la venta de maquillaje por mayor es por ello que basado en ello los productos pertenecientes a este rubro fueron almacenados luego de los recién llegados, es decir a la mitad del almacén, sumando 406 productos y se muestran en la siguiente tabla en el **(Anexo C8)**.

Finalmente, los productos con lo que recién la empresa empezó a vender son

los del rubro hogar, por ello se procede a ubicar al fondo del almacén por ser de mayor tamaño y menos rotación. Estos productos son un total de 49 como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 10.** *Productos en stock (hogar) del almacén*

N°	Código	Producto	Cantidad (box)	Sector	Condición	Ubicación
4	HO7	Bandeja Navideña	3	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
5	HO6	Bandeja Navideña Grande	3	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
49	HO15	Dispensador De Líquido 3.9 Litros	4	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
55	HO11	Faja Doble Ajuste	4	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
84	HO16	Necesér Kawaii	3	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
108	HO13	Pasta Dental Tuinies Niños	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
131	HO8	Scooter Con Luces	5	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
137	HO5	Set Alfombra Decorativa X2 Piezas	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
138	HO4	Set Alfombra Navideña X2 Piezas	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
139	HO2	Set De Arte 208 Piezas	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
140	HO14	Set De Picar Tabla+Cuchillo+Rayador	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
141	HO3	Set Esferas Navideñas X12 Unidades	2	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
142	HO9	Set Kitchen	4	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
144	HO12	Shampoo 1 Litro Fisher-Price	4	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo

145	HO1	Shampoo Para Canas X10	4	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
152	HO10	Toallitas Húmedas Niños	3	HOGAR	Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo
			<b>49</b>			

Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo que el operario encuentre los productos se realizó la codificación de los estantes utilizando números y sus niveles mediante letras como se puede observar en la siguiente figura.

**Figura 8.** Codificación de los estantes del área del almacén



Entonces, los productos de acuerdo a su condición se encuentran almacenados de acuerdo a la siguiente clasificación.

**Tabla 11.** Ubicación de los productos en el almacén

ESTANTES	CONDICIÓN DEL PRODUCTO
1	Novedades (Recién llegados)
2	Productos en stock - Maquillaje
3	
4	Productos en stock - Hogar

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, con el apoyo del Microsoft Excel se creó un buscador de los

productos donde al colocar el código del producto indica su ubicación, el número de estante y su nivel como se puede observar en el siguiente ejemplo.

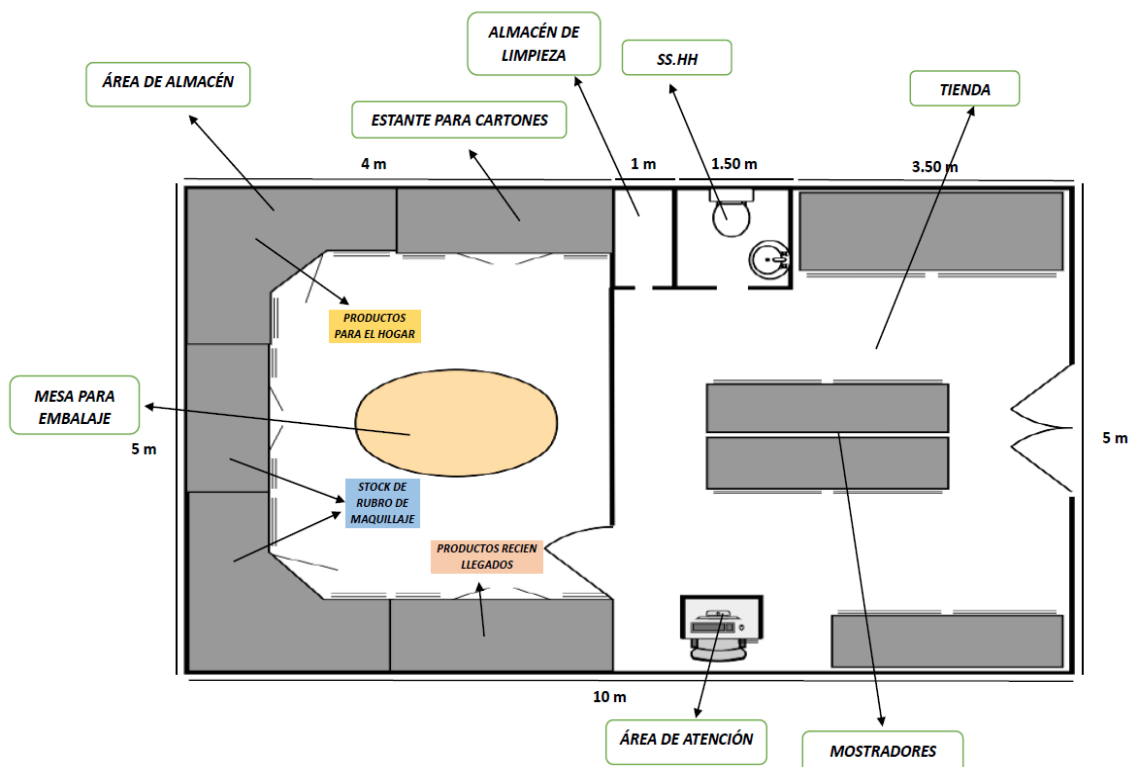
**Tabla 12.** Buscador de productos del área de almacén

BUSCADOR DE PRODUCTOS	
CÓDIGO	BA2
PRODUCTO	Base Bellespa Tapa Negra
UBICACIÓN	A la mitad
ESTANTE	2A

Fuente: Elaboración propia

Como se pudo observar la distribución actual de la empresa generaba demoras y suciedad en el almacén, para ello junto con todas las modificaciones mencionadas anteriormente se propone una nueva distribución del área de almacén, donde los estantes ocupan el mayor espacio posible y cada uno tiene su función y la mesa para embalar se encuentra situada al centro para una mayor rapidez al momento de realizar su trabajo el operario de almacén. A su vez, los cartones encontrados en la primera etapa de Seiri se procede a reorganizarlos en un estante específico, todo ello se evidencia en la siguiente propuesta de mejora realizada que se observa en la siguiente figura.

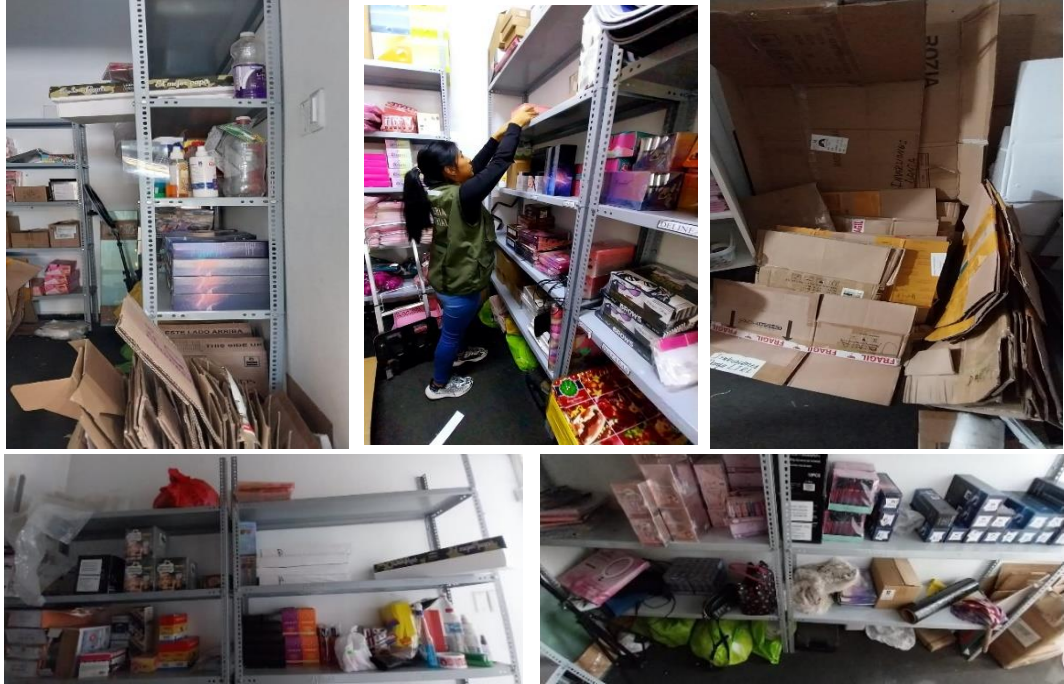
**Figura 9.** Propuesta de una nueva distribución mejorada



Activos

Esta nueva distribución tiene todo lo necesario para embalar un pedido por lo que permitirá una mayor rapidez al ejecutar esta tarea y el libre tránsito del operario encargado.

**Figura 10.** Área de almacén antes de implementar Seiton



**Figura 11.** Área de almacén después de implementar Seiton





El nivel de cumplimiento de Seiton se basa en la condición que tiene cada producto dentro del almacén y se utiliza la siguiente fórmula.

$$NC DE SEITON = \frac{\text{Productos ordenados}}{\text{Total de productos necesarios}} \times 100$$

$$NC DE SEITON \_ PROD. RECÍEN LLEGADOS = \frac{78}{533} \times 100$$

$$NC DE SEITON \_ PROD. RECÍEN LLEGADOS = 14.63 \%$$

Los productos que recién ingresaron al almacén del inventario actual representa el 14.63 %.

$$NC DE SEITON \_ PROD. MAQUILLAJE = \frac{406}{533} \times 100$$

$$NC DE SEITON \_ PROD. MAQUILLAJE = 76.17 \%$$

Los productos ya existentes y que conforman el inventario actual perteneciente al rubro de maquillaje dentro del almacén representan el 76.17 %.

$$NC DE SEITON \_ PROD. HOGAR = \frac{78}{533} \times 100$$

$$NC DE SEITON \_ PROD. HOGAR = 9.19 \%$$

Los productos ya existentes y que conforman el inventario actual perteneciente al rubro hogar dentro del almacén representan el 9.19 %.

### **2.3. Seiso (Limpieza)**

Para lograr que el ambiente esté limpio se realizó un Check list donde se detalla las actividades realizadas y en el tiempo establecido para cada una de ellas, esto se observa en la siguiente tabla.

**Tabla 13.** Check list cumplimiento de limpieza

		CHECK LIST CUMPLIMIENTO DE LIMPIEZA			
<b>EMPRESA</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>ENCARGADO</b>	Jhoan Lozano Julca	<b>FECHA</b>	18/09/2023
<b>ÁREA</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR</b>	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver		
ACTIVIDADES		TIEMPO	CUMPLIMIENTO		
			SI	NO	
Limpieza de estantes		1 vez al día	X		
Colocar los desechos en el lugar específico			X		
Mantener libre de obstáculos el almacén			X		
Barrido de piso			X		
Quitar la suciedad de los productos del almacén		4 veces a la semana	X		
Eliminar productos que no pertenecen al almacén			X		
Limpiar los techos y paredes, dejando libre de polvo y humedad		2 veces al mes	X		



Firma

Fuente: Elaboración propia

En esta etapa se desechó todos los productos que no pertenecían al almacén y obstaculizaban el paso del operario. El nivel de cumplimiento de Seiso se calcula mediante la siguiente fórmula.

$$NC DE SEISO = \frac{\text{Productos eliminados}}{\text{Total de productos}} \times 100$$

$$NC DE SEISO = \frac{27}{657} \times 100$$

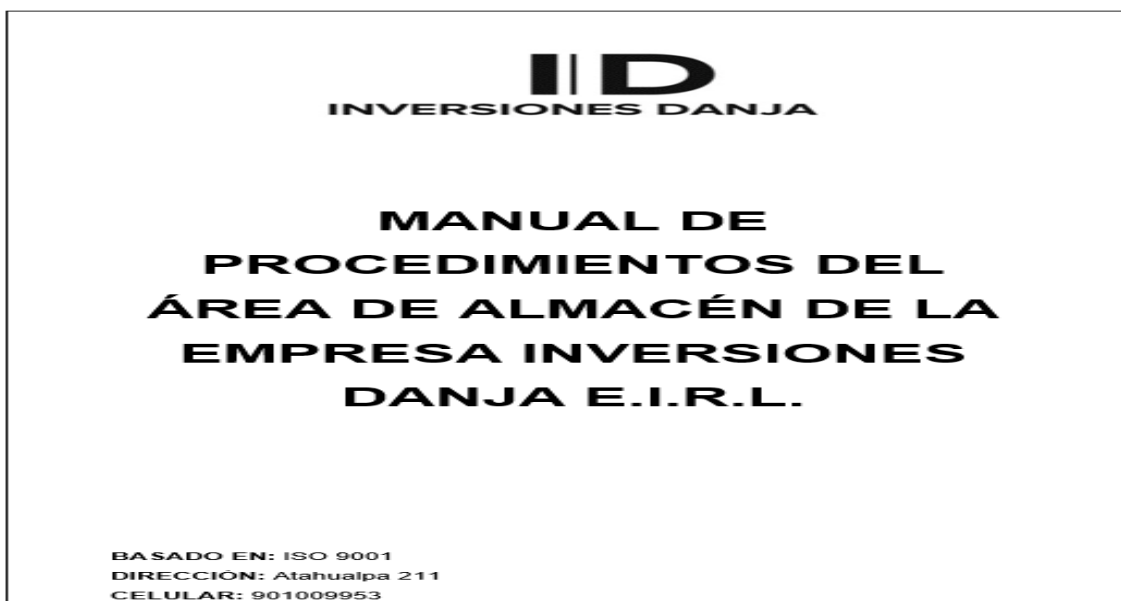
$$NC DE SEISO = 4.11 \%$$

Dentro de los productos anteriormente clasificados se eliminaron una cantidad de ellos dándonos un porcentaje de 4.11% de ítems los cuales eran innecesarios o no pertenecían al área de almacén.

## 2.4. Seiketsu (Estandarización)

Para lograr estandarizar el proceso que debe seguirse para realizar un despacho dentro del área de almacén, pero manteniendo el ambiente limpio, organizado y clasificado permitiendo cumplir con todos estos despachos se realizó un manual de procedimientos como se visualiza en el (Anexo D1), este manual detalla los pasos a seguir ya se por el operario, nuevo personal u otra persona ajena al área pero que con ello logre entender la metodología de trabajo basada en las 5S.

**Figura 12.** Manual de Procedimientos del área de almacén



Para lograr medir el nivel de cumplimiento de los productos ya estandarizados se usó la siguiente fórmula.

$$NC DE SEIKETSU = \frac{\text{Productos estandarizados}}{\text{Total de productos necesarios}} \times 100$$

$$NC DE SEIKETSU = \frac{78 \text{ (Recién llegados)} + 406 \text{ (Maquillaje)} + 49 \text{ (Hogar)}}{533} \times 100$$

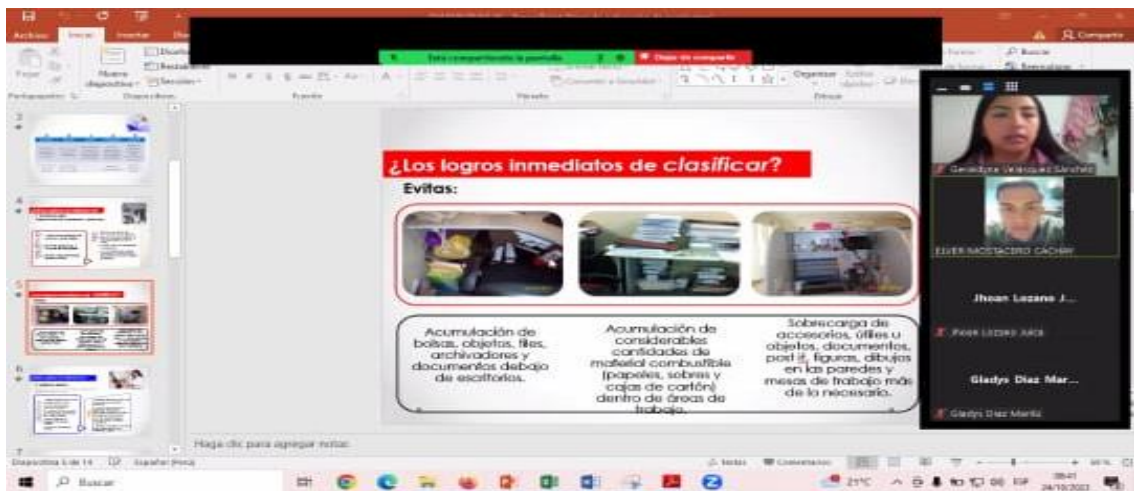
$$NC DE SEIKETSU = 100 \%$$

Todos los productos están correctamente estandarizados permitiendo un cumplimiento total según su condición.

## 2.5. Shitsuke (Disciplina)



El objetivo de la última S es mantener lo alcanzado en las primeras 4 S y seguir ejecutándose a través de la autodisciplina del operario encargado. Para lograr ello fue necesario realizar capacitaciones acerca de todo lo referente a las 5S como su definición, historia, importancia y beneficios para lograr un compromiso en el cumplimiento de las diferentes etapas pertenecientes a esta metodología.


**Figura 13.** Capacitación de las 5S y del manual de procedimientos



Dichas capacitaciones fueron realizadas con el apoyo de la plataforma de zoom hacia el operario del almacén y la gerenta de la empresa, fueron desarrolladas fuera del horario laboral correspondiente, esto se puede visualizar en el siguiente formato de capacitaciones programadas mostradas a continuación.

**Tabla 14.** Formato de capacitaciones

 <b>INVERSIONES DANJA</b>		FORMATO DE CAPACITACIONES			
<b>EMPRESA</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA DE PRESENTACIÓN</b>		22/09/2023	
<b>ÁREA</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR</b>		Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver	
<b>Fecha</b>	<b>Tema</b>	<b>Participantes</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Firma</b>	<b>Comentarios</b>
23/09/2023	Manual de procedimientos	1 Lozano Julca Jhoan	1 hora		Información enriquecedora para mejorar mi método de trabajo.
30/09/2023	La metodología 5S		30 minutos		

7/10/2023	La industria de las importaciones	2	Díaz Vásquez Gladys	45 minutos		Valiosa información para el aumento de cumplimiento de pedidos en el área de almacén.
14/10/2023	Refuerzo de la aplicación de las 5S			40 minutos		

Fuente: Elaboración propia

Este formato de capacitaciones muestra a los involucrados como lo son la gerenta de la empresa y el operario de almacén, donde inicialmente se les informó a conocer el manual de procedimientos, sobre la metodología 5S, la industria de las importaciones y un refuerzo de la aplicación de esta herramienta que se pudo ejecutar en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, todo ello en las fechas indicadas y el tiempo en que duró cada presentación de cada capacitación.

**Tabla 15.** Auditorías realizadas

AUDITORÍAS REALIZADAS				
EMPRESA:	Inversiones Danja E.I.R.L.	ÁREA:	Almacén	
REALIZADO POR:	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver			
ÍTEMS	PUNTAJE OBTENIDO			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
1	2	3	3	4
2	3	3	4	4
3	2	3	3	4
4	3	2	3	3
5	3	3	3	4
<b>TOTAL</b>	13	14	16	19
<b>PUNTAJE ESPERADO</b>	20	20	20	20
<b>CUMPLIMIENTO</b>	65%	70%	80%	95%

Fuente: Elaboración propia

Se realizaron en total cuatro auditorías mediante un check list (**Anexo C9**) obteniendo diferentes puntajes de cumplimiento conforme pasaban las semanas, esto se debe a que se volvió parte de la rutina del operario cumplir con la metodología 5S mediante el compromiso y la motivación constante permitiendo mejores resultados, como se observa en la última semana llegando casi a un cumplimiento del 100%.

$$NC DE SHITSUKE = \frac{\text{Puntaje obtenido en auditorías}}{\text{Puntaje esperado en auditorías}} \times 100$$

$$NC DE SHITSUKE = \frac{13 + 14 + 16 + 19}{20 + 20 + 20 + 20} \times 100$$

$$NC DE SHITSUKE = 77.50 \%$$

El nivel de cumplimiento en esta última fase de la 5S es del 77.50 %, un porcentaje más que regular lo que representa que si hay un compromiso por parte del operario en el área de almacén.

### Objetivo 3: Evaluar la productividad después de la implementación

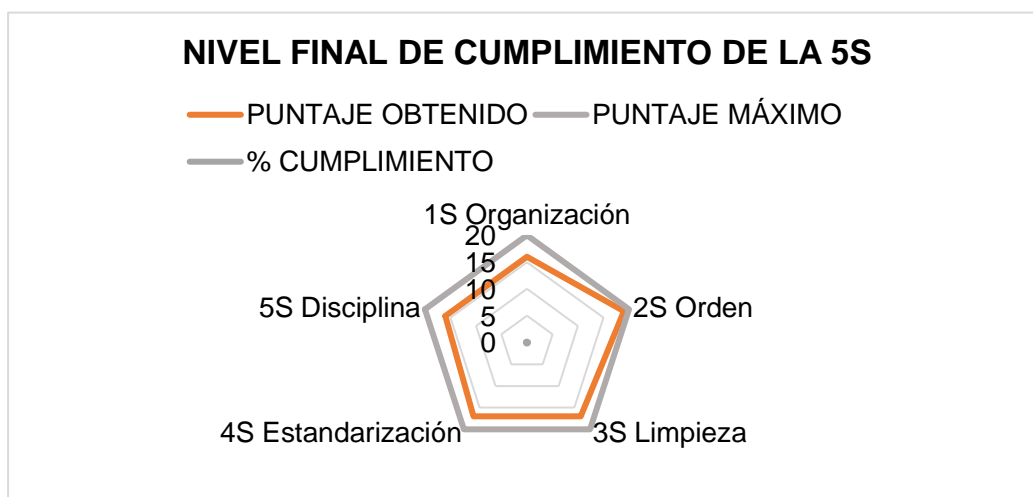
Para el desarrollo de este último objetivo primero se aplicó nuevamente el check list de la 5S ([Anexo C10](#)) obteniendo los siguientes resultados.

**Tabla 16.** Nivel final de cumplimiento de las 5S

NIVEL FINAL DE CUMPLIMIENTO DE LA 5S				
S	PILAR	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1S	Organización	16	20	19%
2S	Orden	19	20	22%
3S	Limpieza	17	20	20%
4S	Estandarización	17	20	20%
5S	Disciplina	16	20	19%
<b>TOTAL</b>		85	100	<b>85%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 14.** Cumplimiento final de la 5S



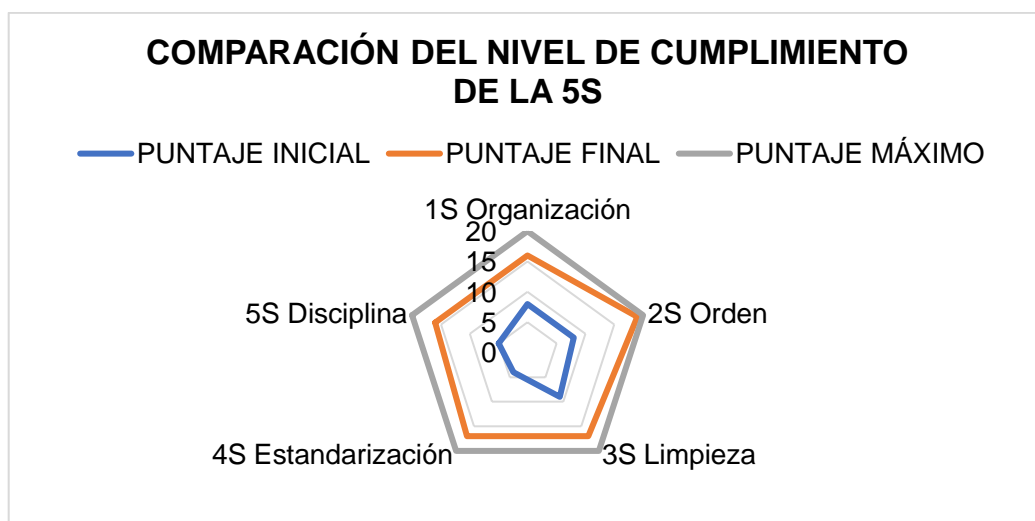
El nivel de cumplimiento final que se obtuvo fue de un 85% considerándose un nivel bueno de la aplicación de la 5S, lo cual indica que existe un compromiso de parte del operario para una mejora continua del área de almacén.

**Tabla 17.** Comparación del nivel de cumplimiento de la 5S

COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA 5S				
S	PILAR	PUNTAJE INICIAL	PUNTAJE FINAL	PUNTAJE MÁXIMO
1S	Organización	8	16	20
2S	Orden	8	19	20
3S	Limpieza	9	17	20
4S	Estandarización	4	17	20
5S	Disciplina	5	16	20
<b>TOTAL</b>		34	85	100

Fuente: Elaboración propia

**Figura 15.** Comparación del nivel de cumplimiento de la 5S



Los resultados de la comparación del puntaje inicial y final del cumplimiento de la 5S en el área de almacén muestran un incremento positivo de un 60% mejorando así la forma como el operario realiza sus actividades, lo cual va de la mano con el resultado de la productividad que se obtuvo.

Es por ello que posteriormente a la implementación de las 5S se utilizó nuevamente de la ficha de registros de datos para medir la Post Productividad en el area de almacén. Esta recolección de datos se realizó teniendo en cuenta

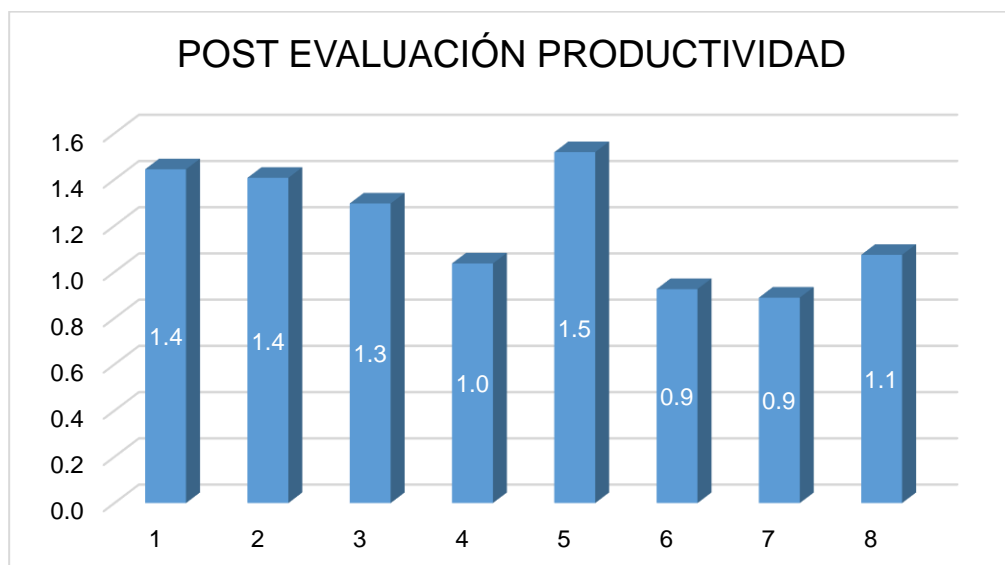
solo los días laborables de la empresa en el periodo de tiempo de ocho semanas que corresponden a los meses de octubre y noviembre del 2023, como se visualiza en [\(Anexo C11\)](#).

**Tabla 18.** Productividad Post evaluación del área de almacén

SEMANA	MES	PRODUCTIVIDAD (Despachos/h)
1	Oct-23	1.4
2		1.4
3		1.3
4		1.0
5	Nov-23	1.5
6		0.9
7		0.9
8		1.1
<b>PROMEDIO</b>		1.2

Fuente: Elaboración propia

**Figura 16.** Productividad Post evaluación



Los resultados obtenidos muestran que el operario del área de almacén después de tener el compromiso y poner en práctica la metodología 5S logró aumentar la cantidad de despachos que realiza por hora a más de un pedido en promedio, pero en algunas semanas llegaba a despachar casi dos pedidos por hora. Por consiguiente, a continuación, se muestra una comparación de la Pre y Post evaluación de la productividad.

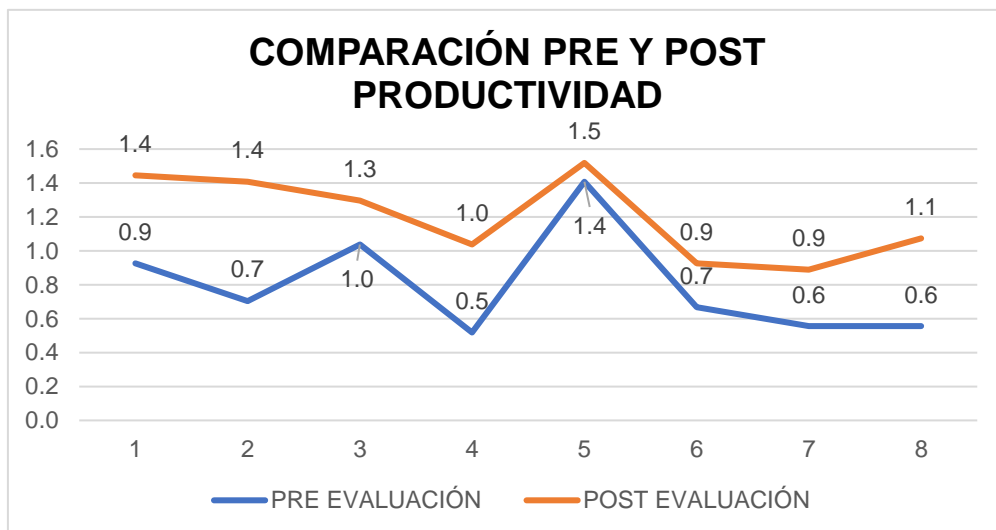


**Tabla 19.** Resultados de la productividad Pre y Post evaluación

SEMANA	PRODUCTIVIDAD (Despachos/h)	
	PRE EVALUACIÓN	POST EVALUACIÓN
1	0.9	1.4
2	0.7	1.4
3	1.0	1.3
4	0.5	1.0
5	1.4	1.5
6	0.7	0.9
7	0.6	0.9
8	0.6	1.1
<b>PROMEDIO</b>	0.8	1.2

Fuente: Elaboración propia

**Figura 17.** Comparación de la productividad Pre y Post evaluación



Como se muestra en el gráfico los resultados de la Pre y Post evaluación tuvieron un cambio significativo donde el operario de almacén logró un promedio de 0.8 y 1.2 despachos/hora respectivamente en un periodo de tiempo de 8 semanas para las ambas evaluaciones. Esto evidencia que la metodología 5S permitió el incremento de la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L en 33.59%, para hallar este dato se utilizó la fórmula de la Variación Porcentual.

Se realizó el análisis estadístico de los datos de la productividad obtenida en

un periodo de tiempo de 8 semanas utilizando el tipo de análisis inferencial, donde primero se identificó si la distribución de estos datos es paramétrica o no paramétrica teniendo en cuenta su distribución para ello se plantea las siguientes hipótesis.

H<sub>0</sub>: Los datos tienen una distribución normal

H<sub>1</sub>: Los datos no tiene una distribución normal

Para ello se utilizaron las reglas de decisión siguientes.

Si p-valor o sig. es  $\leq 0.05$  (grado de error) se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>

Si p-valor o sig. es  $> 0.05$  (grado de error) se rechaza la H<sub>1</sub> y se acepta la H<sub>0</sub>

Teniendo en cuenta que la cantidad de datos que tenemos son 8, la cual es menor a 50, se tomó en cuenta los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

**Tabla 20.** Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Preproductividad	0.259	8	0.123	0.873		0.160
Postproductividad	0.185	8	0.200*	0.888	8	0.225
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Correlación de significación de Lilliefors						

Fuente: IBM SPSS Statistics 29.0

Los resultados tanto de la pre y post productividad arrojaron un valor que es mayor a 0.05, se procedió a rechazar la hipótesis alternativa, lo cual significa que los datos tienen una distribución normal por lo tanto es paramétrica.

Luego, se procedió a analizar las hipótesis de la investigación las cuales son las siguientes.

H<sub>0</sub>: La metodología 5S no mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

H<sub>1</sub>: La metodología 5S mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

Se tiene las mismas reglas de decisión antes mencionadas. Pero, en esta

ocasión se tomará en cuenta los resultados de la prueba T-student.

**Tabla 21.** Prueba T-student

Prueba de muestras emparejadas										
Diferencias emparejadas								Significación		
		Media	Desv. Estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Preproductividad-Postproductividad	-0.3875	0.19594	0.06928	-0.55131	-0.22369	-5.594	7	<.001	<.001

Fuente: IBM SPSS Statistics 29.0

El resultado obtenido es menor a 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula lo cual significa para esta investigación que le metodología 5S mejora la productividad del área de almacén de la empresa Inversiones Danja.

## V. DISCUSIÓN

Esta investigación surgió de acuerdo al problema hallado en la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. específicamente dentro del área de almacén donde la productividad del operario con respecto a los despachos realizados no era la esperada; además, existía una falta de orden, de espacio, de limpieza, compromiso y mantenimiento del área. Es por ello que con esta investigación se buscó dar solución a ello donde primero se realizó un análisis inicial de la productividad, posteriormente se aplicó la Metodología 5S y por último se evaluó el cambio de la productividad post implementación.

Es preciso indicar, que durante el desarrollo de esta investigación los datos recolectados cuentan con la veracidad, validez y confiabilidad adecuada, lo cual permite poder comparar los resultados con otras investigaciones donde se aplicó las 5S, esta metodología cuenta con una fortaleza que es muy versátil para cualquier tipo de rubro de empresa permitiendo su aplicación de manera rápida y sencilla para obtener un área organizada en general, pero una de sus debilidades es que sólo es para aquellas empresas donde los objetos dentro del área sean fáciles de reubicar y que no genere mayor gasto al querer realizarlo. Según (Piñero, Vivas y Flores 2018) [trad.]. es una técnica perteneciente a Lean Manufacturing o, en español, Sistema de Gestión de Producción; la cual permite un área de trabajo bajo la filosofía de PHVA o PHCA (Planificar, Hacer, Controlar y Actuar) o conocida como mejora continua contando con un lugar sin desperdicios, ordenado, limpio, organizado, estandarizado y disciplinado; para poder lograrlo es indispensable el compromiso de la gerencia y el personal específico del área, permitiendo mantener los resultados durante el tiempo y se vuelva parte de la política empresarial.

Además, el análisis inferencial generado mediante la prueba T-Student, ya que nuestros datos analizados fueron 8, muestran una distribución normal y se generó una pre y post evaluación con los mismos instrumentos, corroboró nuestro aporte donde se rechazó la hipótesis nula planteada y se aceptó la hipótesis alterna. Según (Rodríguez 2021) la prueba T-Student ahora se le conoce como la distribución que se usa para inferir sobre las medias de un

grupo o una población distribuida normalmente cuando el tamaño muestral es pequeño. Permite comparar muestras,  $n \leq 30$  y se calcula mediante una fórmula  $(n - r)$  donde  $n$  es el tamaño de la muestra y  $r$  es el número de parámetros a estimar.

En base al diagnóstico inicial de la empresa pre-aplicación de la Metodología 5S, donde se halló datos con respecto a la evaluación del cumplimiento de cada uno de las S mediante un check list y de la productividad actual. Según (Juárez et al. 2021) este indicador mide el resultado obtenido de acuerdo a lo realizado entre los recursos que se tienen, siendo de mucha importancia ya que es considerado como factor clave para la obtención de mayores ganancias y tiene mucha relación con la competitividad que puede tener la empresa dentro del mercado.

Según (Coello 2022) en su tesis titulada “Propuesta para mejorar mediante las 5s el área de almacén de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil” utilizaron el check list de las 5S para la evaluación inicial del almacén de confitería obteniendo un nivel de cumplimiento de solo el 9%, indicando el grave problema de orden, limpieza, desperdicios y de una falta de conocimiento sobre esta metodología impactando de manera negativa en productividad y eficiencia del área. Utilizando el plan de mejora propuesto basado en este método, se acordó un tiempo de respuesta del almacén con el área de ventas al brindar los productos necesarios, se creó un ambiente de trabajo seguro, cómodo y eficiente, se redujo el volumen de productos dañados y se incrementaron las ganancias. Por otra parte, (Ayay 2022) en su tesis “Propuesta de implementación de las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Locería y Cristalería Virgen de la Puerta” se hizo uso de cuestionario de cumplimiento de las 5S aplicado al jefe del área de almacén obteniendo un puntaje total del 37% por lo que se deduce que existe una ineficiencia en el área con lo que respecta al orden, limpieza y organización.

Como se observa y menciona anteriormente mediante estas investigaciones guarda concordancia con lo utilizado en nuestra investigación para medir un estado actual de la Metodología 5S, para lo cual se utilizó un Check List detallado con 5 preguntas por cada S considerando un puntaje del 0 al 4, donde

0 es un puntaje pésimo y 4 muy bueno, teniendo como base un puntaje óptimo de 20 por cada una de ellas. Es así como se obtuvo un resultado del nivel de cumplimiento inicial y final de un 34 % y 85 % respectivamente, lo cual impactó de manera positiva en el área estudiado.

En base a la productividad obtenida post-implementación de la Metodología 5S, donde después de implementar las mejoras por cada uno de los ítems de las 5S como son 1S (Organización), 2S (Orden), 3S (Limpieza), 4S (Estandarización) y 5S (Disciplina) se procedió a evaluar el cambio que sufrió la productividad del área de almacén de la empresa en base a los despachos de pedidos realizados en un determinado tiempo dentro del horario laboral del operario.

Según (Borja y Jiménez 2021) en su trabajo de investigación titulado “Implementación del método de las 5S para mejorar la productividad en la empresa Kadmiel C&G S.A.C.” obtuvo resultados de impacto positivo en la fabricación de muebles disminuyendo los recursos utilizados, donde la productividad paso de 0.28 a 0.49 permitiendo reducción de tiempo y costos de producción y aumentando la cantidad de productos terminados.

Por otro lado, (Castro 2022) en su tesis “Aplicación de las 5S para mejorar la productividad de la bodega Don José” se calculó una productividad del área netamente de ventas teniendo en cuenta las ventas realizadas sobre las horas trabajadas en el periodo de tiempo de Agosto y Septiembre del 2022 obteniendo un resultado de 15.52 y 16.87 ventas/hora respectivamente, permitiendo que la tienda de abarrotes aumente su utilidad por medio de una mayor cantidad de ventas dentro del tiempo de su horario laboral, evitando cualquier tiempo muerto y logrando una mayor organización, orden y limpieza para poder visualizar mejor los productos por parte del vendedor como de los clientes.

También, (Alegria y Quispe 2021) en su trabajo de investigación “Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el almacén de Faredent S.R.” donde consideraron para el cálculo de la productividad la cantidad de pedidos realizados en un periodo de 4 semanas tanto para el pre y post test utilizando una ficha de registro y un DOP-DAP del proceso de atención

de los pedidos dentro del área de almacén. Los resultados obtenidos fueron de un 20 % antes de la aplicación incrementando a un 56% después de la aplicación de la Metodología 5S, cumpliendo con su objetivo principal.

Lo mencionado con anterioridad tiene similitud con nuestra investigación debido a la evaluación tanto pre y post en un periodo de tiempo determinado, la diferencia es que para el estudio se consideró un tiempo igual para el antes y después de 8 semanas y la fórmula para hallar la productividad de un solo factor se basó en los pedidos realizados sobre el tiempo total estándar de un solo operario dentro del área de almacén obteniendo un resultado de 0.8, es decir no se llegaba a realizar ni un pedido por hora antes de la metodología, pero después esto incremento a 1.2 pedidos por hora permitiendo que esta área cumpla con todos los despachos de manera satisfactoria para lograr satisfacer a los clientes, mejorar las ventas y disminuir el tiempo muerto.

## VI. CONCLUSIONES

Se analizó la problemática actual de la productividad dentro del área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. con el apoyo de un DOP y la identificación de la distribución del área, también mediante una encuesta al gerente y la observación visual se logró identificar una baja productividad dentro del área por incumplimiento con los despachos. Esto se evidenció al analizar el nivel de cumplimiento actual de la metodología 5S por aplicar en la cual se obtuvo un 34 % de cumplimiento y para la productividad inicial se tuvieron en cuenta los pedidos despachados entre el tiempo total en 8 semanas plasmados en una ficha de registro de datos de los meses de Julio y Agosto del 2023 obteniendo 0.8 pedidos por hora.

Para la implementación de las 5S se organizó según cada S y para cada una de ella un tiempo determinado. La primera S correspondiente a la Clasificación donde se desecharon todos los objetos que no pertenecen al área de almacén y sólo se consideraron los productos necesarios del total de productos obteniendo que el 81.13 % de productos hallados que sólo pertenecían al área. La segunda S correspondiente al Orden bajo el criterio de la condición del producto para su ubicación en los estantes; primero los productos recién llegados que fueron 78 del total que fueron 533 productos representa el 14.63% del almacén, los productos de maquillaje que fueron 406 representan el 76.17% y los productos del sector hogar que fueron 78 representan el 9.19% del almacén. La tercera S correspondiente a la Limpieza se realizó un Check List detallando las actividades y el tiempo en realizarse, donde los productos eliminados o desechados fueron 27 representando que el área almacenaba un 4.11 % de productos innecesarios. La cuarta S correspondiente a la Estandarización se plasmó un manual de procedimientos para la realización correcta de los despachos donde al seguirlo se logrará un cumplimiento del 100% de productos estandarizados tanto de los recién llegados, del sector de maquillaje y hogar. La quinta S correspondiente a la Disciplina se realizaron capacitaciones referentes a la 5S y auditorías en un tiempo de 4 semanas para medir el compromiso del operario obteniendo un 77.50 % de cumplimiento lo cual apunta a una mejora continua.



Se evaluó la productividad después de la implementación nuevamente con el Check List de la 5S obteniendo un 85% de cumplimiento representando una variación positiva del 60%. Así mismo, con la ficha de registro de datos de 8 semanas de los meses Octubre y Noviembre del 2023, la productividad post evaluación obtenida fue de 1.2 pedidos por hora representando una mejora en un 33.59%. Esto permite concluir y con base en la prueba T-Student la cual al ser menor que 0.05 permitió rechazar la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa la cual indica que la Metodología 5S mejora la productividad del área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

## **VII. RECOMENDACIONES**

La gerencia debe considerar la posibilidad de un estudio para una mejor distribución y aumento de espacio del área de almacén correspondiente a su nivel de ventas y la cantidad de productos que importan para mejorar y brindan todos los recursos al operario para realizar un trabajo óptimo.

Capacitaciones continuas al operario para que el nivel de disciplina sea mayor mediante la obtención de conocimientos reconociendo la importancia del tema tratado volviéndose parte de su rutina para mejores resultados.

Seguir el manual de procedimientos brindado tanto para el operario o para personal nuevo ya que permite estandarizar la forma de realizar todas las actividades dentro del área de acuerdo al tiempo establecido para ello.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEGRÍA, E. y QUISPE, D., 2021. «Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Faredent S.R Ltda., Lima 2021» [en línea]. Lima: Universidad Cesar Vallejo. [consulta: 3 diciembre 2023]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81828/Alegr%EDa\\_SEG-Quispe\\_MDM-SD.pdf?sequence=8](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81828/Alegr%EDa_SEG-Quispe_MDM-SD.pdf?sequence=8).
- ALVAREZ, A., 2020. Clasificación de las Investigaciones. [en línea]. Lima: [consulta: 12 junio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>.
- ARIAS, J., VILLASÍS, M. y MIRANDA, M., 2016. El protocolo de investigación III: La población de estudio. [en línea]. Mexico: Disponible en: [www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx).
- AYAY, K., 2022. Propuesta de implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa locería y cristalería Virgen de la Puerta. [en línea]. Cajamarca: [consulta: 24 junio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32165/Tesis%20Briggith%20Ayay\\_PDF\\_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32165/Tesis%20Briggith%20Ayay_PDF_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- BARAEI, E. y MIRZAEI, M., 2020. Identification of factors affecting on organizational agility and its impact on productivity. *Journal of Management and Accounting Studies* [en línea], vol. 7, no. 02, [consulta: 24 junio 2023]. DOI 10.24200/jmas.vol7iss02pp13-19. Disponible en: <http://uctjournals.com/archive/ujmas/2018/Dec/2.pdf>.
- BAUCE, G., CÓRDOVA, M. y AVILA, A., 2018. Operacionalización de variables. [en línea]. S.I.: [consulta: 4 junio 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096354/operacionalizacion-de-variables.pdf>.
- BORJA, J. y JIMÉNEZ, J., 2021. *Implementación del método de las 5S para mejorar la productividad en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018* [en línea]. Huancayo: Universidad Nacional Del Centro Perú. [consulta: 3 diciembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7655/T01>

0\_73092211\_B.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

CASTRO, H., 2022. *Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad en la tienda de abarrotes Don José* [en línea]. Chimbote: Universidad Cesar Vallejo. [consulta: 3 diciembre 2023]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/120042/Castro\\_MHD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/120042/Castro_MHD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

COELLO, R., 2022. *PROPUESTA DE MEJORA BAJO LA METODOLOGÍA 5S EN LOS PROCESOS OPERATIVOS EN EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE UNA EMPRESA DE CONFITERÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL* [en línea]. Guayaquil: Universidad Piltécnica Salesiana Del Ecuador. [consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22732/1/UPS-GT003778.pdf>.

CONTRERAS, I. y ZARE, K., 2019. La metodología 5s como herramienta de mejora en las empresas industriales, de Latinoamérica, en los últimos 5 años. [en línea]. S.l.: [consulta: 24 junio 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25694/Trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n\\_total.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25694/Trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n_total.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

EAFIT, 2021. Los problemas logísticos en el comercio mundial - Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno /. *Noticias - Universidad EAFIT* [en línea]. [consulta: 25 abril 2023]. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/noticias-eventos/Paginas/los-problemas-logisticos-en-el-comercio-mundial.aspx>.

ESPAÑA, M., CABRERA, M. y SÁNCHEZ, M., 2019. Importancia de la capacidad de almacenamiento y uso de modelos logísticos en el nivel de productividad de distribuidoras pymes de artículos de consumo masivo para el hogar, 2014. *Alternativas* [en línea], vol. 18, no. 3, [consulta: 10 mayo 2023]. ISSN 1390-1915. DOI 10.23878/alternativas.v18i3.77. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6789135>.

HERNÁNDEZ, J., 2016. *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE MEJORA CONTINUA 5S EN LOS ALMACENES DE LOS TALLERES AERONÁUTICOS DE REPARACIÓN EN BOGOTA DC-*

- COLOMBIA. [en línea]. Bogota D.C: [consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/15453>.
- HERNÁNDEZ, S. y AVILA, D., 2020. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. [en línea], vol. 9, no. 17, ISSN 2007-4913. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive>.
- HUASUPOMA, E. y LINDO, L., 2021. *Implementación de la metodología 5'S para mejorar la capacidad de atención en el almacén central de una empresa comercializadora de repuestos de la marca John Deere* [en línea]. Lima: Universidad Tecnológica del Perú. [consulta: 19 octubre 2023]. Disponible en: [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6803/E.Hu.asupoma\\_L.Lindo\\_Tesis\\_Titulo\\_Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6803/E.Hu.asupoma_L.Lindo_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- JUÁREZ, K., CÓRDOVA, J., MERINO, M. y CÓRDOVA, N., 2021. 5S methodology to improve the performance of the warehouse a sugar company in Peru. [en línea], vol. 10, no. 1, ISSN 2414-8695. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0003-2777-4041>.
- LA GESTIÓN, 2023. Importaciones a Perú en rojo por menores volúmenes de insumos y bienes de capital. *ADEX* [en línea]. [consulta: 25 abril 2023]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/importaciones-a-peru-en-rojo-por-menores-volumenes-de-insumos-y-bienes-de-capital-adex-peru-noticia/?ref=gesr>.
- MORAN, B. y CHÁVEZ, Y., 2022. 5S methodology as a tool to improve productivity in companies. *AlfaPublicaciones* [en línea], vol. 4, no. 1.1, [consulta: 25 junio 2023]. DOI 10.33262/ap.v4i1.1.164. Disponible en: <https://www.alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/164/466>.
- MURRIETA, J., 2016. *APLICACION DE LAS 5S COMO PROPUESTA DE MEJORA EN EL DESPACHO DE UN ALAMCEN DE PRODUCTOS COSMÉTICOS* [en línea]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. [consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5563/Murrieta\\_vj.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5563/Murrieta_vj.pdf?sequence=3&isAllowed=y).

- MUSALLAM, S., FAUSI, H. y NAGU, N., 2019. Justificación de la investigación. *Social Responsibility Journal*, vol. 15, no. 1, ISSN 1758857X. DOI 10.1108/SRJ-08-2017-0155.
- NAVA, I., LEÓN, M., TOLEDO, I. y KIDO, M., 2017. Metodología de la aplicación 5'S. *Junio* [en línea], vol. 3, no. 8, Disponible en: [www.ecorfan.org/republicofnicaragua](http://www.ecorfan.org/republicofnicaragua).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO, 2019. Examen estadístico del comercio mundial 2019. [en línea]. S.I.: Disponible en: [www.wto](http://www.wto).
- ORTIZ, J., SALAS, J., HUAYANAY, L., MANRIQUE, R. y SOBRADO, E., 2022. Management Model for the Implementation of Lean Manufacturing Tools to Improve Productivity in a Flame-Resistant Clothing Manufacturing Company in Lima, Peru. *Revista Industrial Data* [en línea], vol. 25, no. 1, [consulta: 24 junio 2023]. ISSN 1810-9993. DOI 10.15381/idata.v25i1.21501.g18423. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/pdf/idata/v25n1/en\\_1810-9993-idata-25-01-103.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/idata/v25n1/en_1810-9993-idata-25-01-103.pdf).
- PIÑERO, E., VIVAS, F.E. y FLORES, L., 2018. Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo 5S. *Año* [en línea], vol. 11, no. 20, [consulta: 10 mayo 2023]. ISSN 2610-7813. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215057003009>.
- POSADA, C., 2021. Evolución del número de empresas exportadoras e importadoras entre 2019 y 2021 - La Cámara. *Revista de la Camara del Comercio de Lima* [en línea]. [consulta: 24 junio 2023]. Disponible en: <https://lacamara.pe/evolucion-del-numero-de-empresas-exportadoras-e-importadoras-entre-2019-y-2021/>.
- RODRÍGUEZ, J., 2021. El test de la T de Student, ¿Sólo en poblaciones normales? [en línea]. S.I.: [consulta: 3 diciembre 2023]. Disponible en: [https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/29017/Rodr%C3%ADguez\\_Crespo\\_Jorge.pdf?sequence=1](https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/29017/Rodr%C3%ADguez_Crespo_Jorge.pdf?sequence=1).
- SALAZAR, J., 2017. *Aplicación de la metodología de las 5S para mejorar la productividad del area de mantenimiento en una empresa de alquiler de maquinaria pesada, Callao 2017* [en línea]. Callao: Universidad Cesar

- Vallejo. [consulta: 25 abril 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21932>.
- SANGANI, R. y KOTTUR, V.K.N., 2019. Enhancement in productivity by integration of 5S methodology and time and motion study. *Lecture Notes in Mechanical Engineering* [en línea], [consulta: 24 junio 2023]. ISSN 21954364. DOI 10.1007/978-981-13-2490-1\_50. Disponible en: <https://www.springerprofessional.de/en/enhancement-in-productivity-by-integration-of-5s-methodology-and/17005918>.
- SUNDARARAJAN, N. y TERKAR, R., 2022. Improving productivity in fastener manufacturing through the application of Lean-Kaizen principles. *Materials Today: Proceedings* [en línea], vol. 62, [consulta: 25 junio 2023]. ISSN 22147853. DOI 10.1016/j.matpr.2022.04.350. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785322024920>.
- TRADE MAP, 2022. Trade Map - Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Perú en 2022. [en línea]. [consulta: 24 junio 2023]. Disponible en: [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c604%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1).
- VELASCO, W. y ACOSTA, S., 2021. *PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA EL ALMCANE DE SEGUNDAS DE LA EMPRESA VECOL S.A* [en línea]. Bogota D.C: Universidad ECCI. [consulta: 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1295/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- ZÚÑIGA, J. y ADASME, R., 2020. Introducción al análisis cuantitativo de datos. [en línea]. Santiago: Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/343188494>.

## ANEXOS

### Anexo A: Tablas

**Anexo A1:**  
**Tabla 22.** *Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Independiente: Metodología 5s</b>	Metodología 5S, es una técnica de gestión que desarrolla nuevas maneras de llevar a cabo tareas en una organización a partir de cinco fases básicas. Está diseñada para lograr un lugar de trabajo consistentemente mejor organizado y más limpio para que exista una óptima productividad y un mejor ambiente de trabajo (Hernández 2016).	La aplicación de la metodología 5s cuenta de 5 etapas: Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Disciplinar.	Clasificación	$NC\ DE\ SEIRI = (Productos\ necesarios) / (Total\ productos) \times 100$	Razón
			Orden	$NC\ DE\ SEITON = (Productos\ ordenados) / (Total\ de\ productos\ necesarios) \times 100$	
			Limpieza	$NC\ DE\ SEISO = (Productos\ eliminados) / (Total\ de\ productos) \times 100$	
			Estandarizar	$NC\ DE\ SEIKETSU = (Productos\ estandarizados) / (Total\ de\ productos\ necesarios) \times 100$	
			Disciplina	$NC\ DE\ SHITSUKE = (Puntaje\ obtenido\ en\ auditorías / Puntaje\ esperado\ en\ auditorías) \times 100$	
<b>Dependiente: Productividad</b>	La Productividad es considerado como el índice de la capacidad de producir de acuerdo al costo utilizado en los recursos para la creación de utilidad para la empresa (Baraei y Mirzaei 2020).	La productividad es una medida que se obtiene de la división de recursos producidos sobre los utilizados.	Productividad de un factor	(Pedidos despachados / Tiempo total )	Razón



**Anexo A2:**

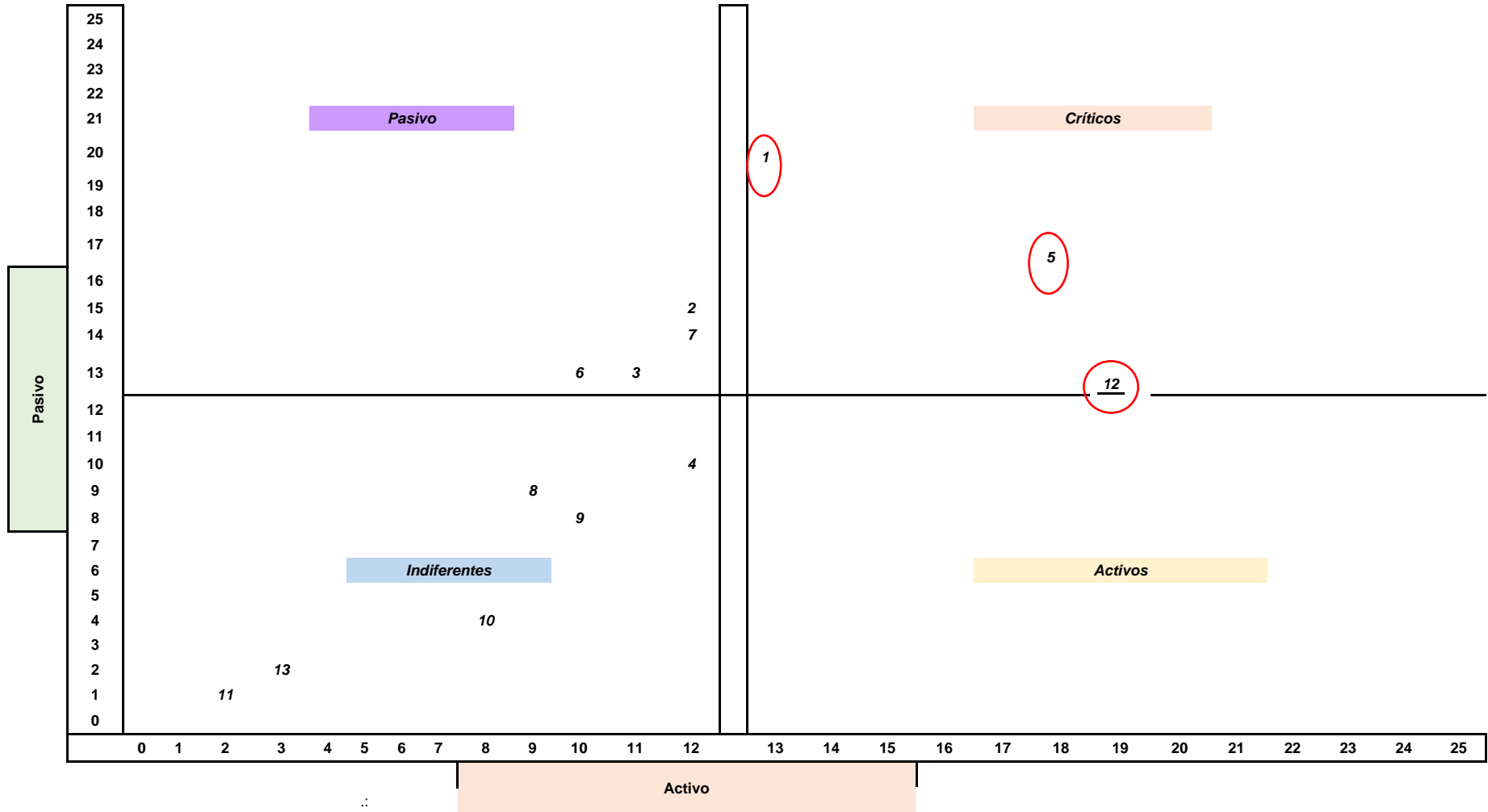
**Tabla 23.** *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

<b>FASE DE ESTUDIO</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>TRATAMIENTO</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>
Analizar la problemática actual del área de almacén	Gerente	Entrevista Observación de campo	Cuestionario Hoja de observación	Análisis de información	Identificar la situación actual del área de almacén en la empresa
		Análisis documental	Check list de las 5S Ficha de registro de datos		
Implementar la Metodología 5S	Libros	Análisis documental	Check list de las 5S	Análisis de información	Aplicación correcta de la metodología 5s
Evaluar la productividad después de la implementación	Libros	Análisis de datos	Ficha de registro de datos	Análisis de información	Mejoras en el nivel de productividad después de la aplicación de la 5S
Aplicar la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Danja	Libros	Análisis documental	Cuestionario, hoja de observación, Check list de las 5S y ficha de registro de datos	Análisis de información	Aumentar la productividad en el almacén de la empresa mediante las 5S

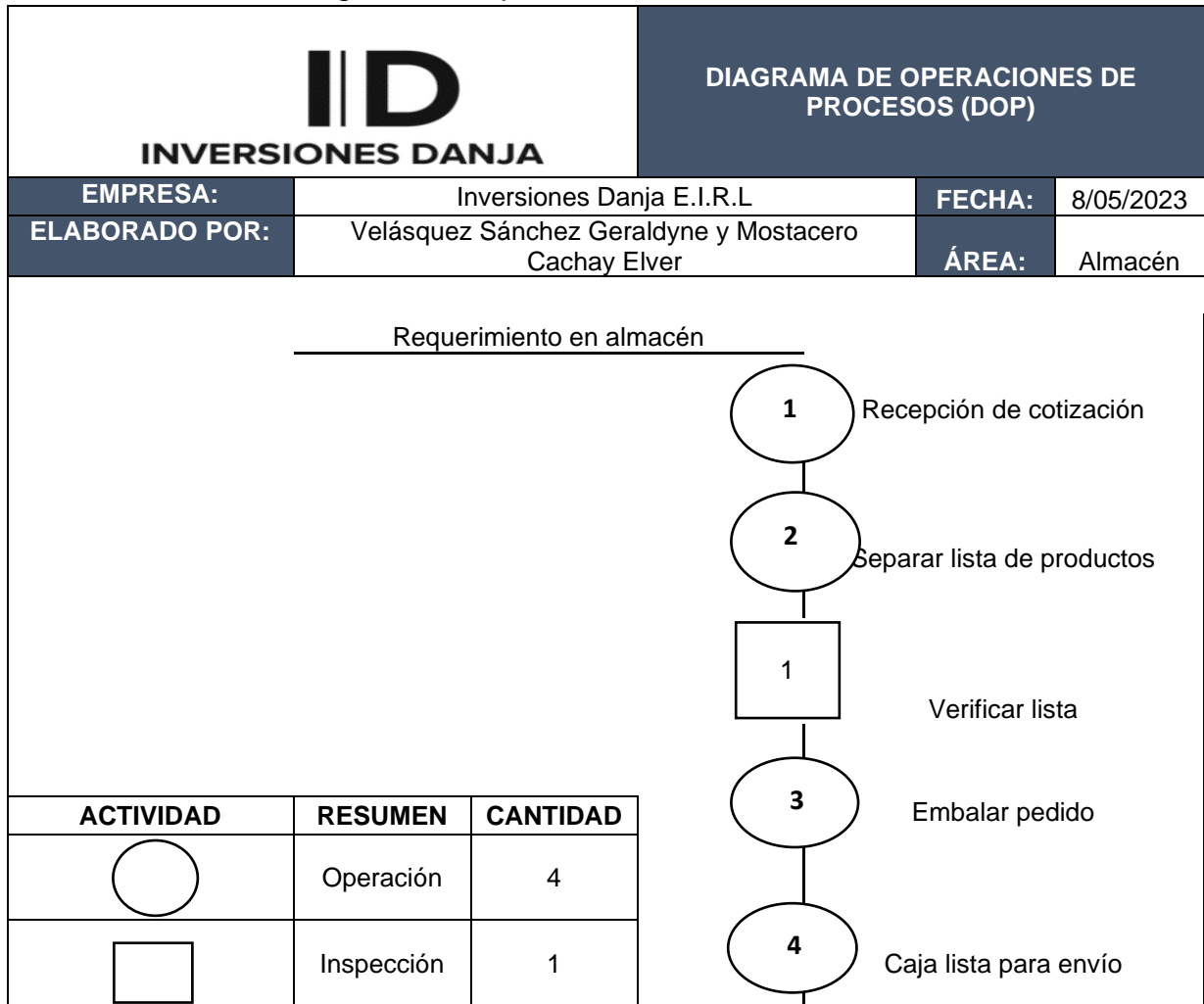
**Anexo A3:**  
**Tabla 24.** *Matriz Vester*

MATRÍZ VESTER														
FACTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total activos
1		1	2	0	2	2	2	1	0	0	1	2	0	13
2	0		1	2	2	2	2	1	1	0	0	1	0	12
3	2	1		0	2	2	2	1	0	0	0	1	0	11
4	2	2	0		2	2	1	0	2	0	0	1	0	12
5	2	1	2	2		1	2	2	0	2	0	2	2	18
6	2	2	2	1	0		2	0	1	0	0	0	0	10
7	2	2	2	0	2	0		2	1	0	0	1	0	12
8	2	2	2	0	1	0	1		0	0	0	1	0	9
9	2	2	0	2	0	2	0	0		0	0	2	0	10
10	2	0	0	1	2	0	0	0	1		0	2	0	8
11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	2
12	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0		0	19
13	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		2
<b>Total pasivos</b>	20	14	13	10	17	13	14	9	8	4	1	13	2	
0= no tiene causa				1= causa mediana				2= causa fuerte						

**Anexo A4:**  
**Tabla 25. Plano Cartesiano**



Anexo A5:  
 Tabla 26. Diagrama de Operaciones

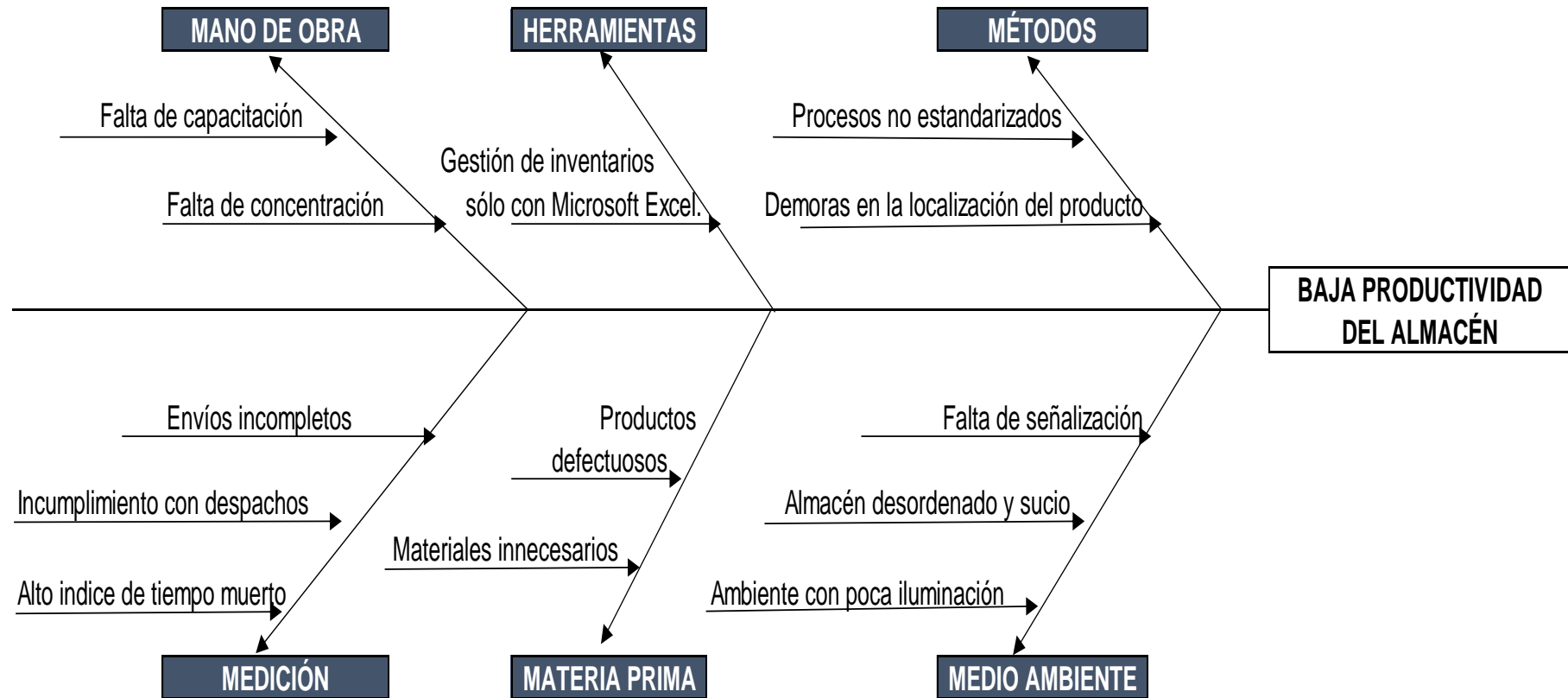


Anexo A5:  
**Tabla 27.** Formato de cotización

<b>COTIZACIÓN</b>				 <b>INVERSIONES DANJA</b>	
<b>FECHA</b>					
<b>CLIENTE</b>					
<b>PROVINCIA</b>					
<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>		<b>SUBTOTAL</b>	
SET KITCHEN	2	S/	12.00	S/.	24.00
BLENDER INDIVIDUAL	4	S/	2.00	S/.	8.00
CREMA ANTIEDAD AZUL	2	S/	9.00	S/.	18.00
MASCARILLA NEGRA EN TUBO	3	S/	7.00	S/.	21.00
CORRECTOR GIRL	3	S/	6.50	S/.	19.50
POLVO GLAM	4	S/	7.00	S/.	28.00
RIZADOR QUEEN	4	S/	4.50	S/.	18.00
PAÑITOS X200	4	S/	9.00	S/.	36.00
ESPEJO GATITO	3	S/	6.50	S/.	19.50
SET DE ARTE	4	S/	21.00	S/.	84.00
PRIMER SERUM VC	5	S/	2.50	S/.	12.50
COLONIA NIÑO	2	S/	11.50	S/.	23.00
COLONIA NIÑA	2	S/	11.50	S/.	23.00
SHAMPOO AVENGERS	4	S/	13.00	S/.	52.00
DESENREDANTE NIÑA	2	S/	10.50	S/.	21.00
<b>TOTAL</b>				S/.	<b>407.50</b>

## Anexo B: Figuras

**Anexo B1:**  
**Figura 18.** Diagrama de Ishikawa



**Anexo B2:**  
**Figura 19.** Separación de productos para su posterior embalaje



**Anexo B3:**  
**Figura 20.** Operario embalando los productos



**Anexo B4:**  
**Figura 21.** Productos embalados terminados



**Anexo B5:**  
**Figura 22.** Productos embalados listos para su envío



**Anexo B6:**  
**Figura 23.** Guía de transporte

Empr. de Transp. "AVE FENIX" S.A.C.  
**EMTRAFESA**  
*... siempre pensando en Usted.*

CONSTANCIA DE VENTA  
 DATOS DEL COMPROBANTE GENERADO

BOLETA DE VENTA ELECTRONICA  
**BE01-00838663**  
 FECHA EMISION: 28/10/2023 HORA EMISION: 06:46PM  
 ATENDIDO POR: PRUEBA - OF. TRUJILLO

APE. NOM.: IZQUIERDO SANTA CRUZ MERCEDES KATHERINE  
 DNI: 75992091

DATOS DE ENVIO

REMITENTE: MONTENEGRO DIAZ DANIEL ARTURO  
 DNI: 45657162 TELF. 992908242

CONSIGNADO: IZQUIERDO SANTA CRUZ MERCEDES KATHERINE  
 DNI: 75992091

TIPO : ENCOMIENDA  
 ORIGEN : TRUJILLO  
 DESTINO : CHEPEN  
 COND. PAGO : **CONTRA ENTREGA**  
 DOC. ANEXOS : SI  
 SERVICIO : RECOGE EN OFICINA

DESCRIPCION	U.M.	CANT.	TOTAL
TRASLADO DE 01 CAJITA NEGRA PLASTIFICADA REF MAQUILLAJE	UND	1	S/ 10.00
- TOTAL DE ITEMS Y/O BULTOS: 1			
- SEGUN GUIA : (B)1-1784			
<b>IMPORTE TOTAL</b>			<b>S/ 10.00</b>

SON: DIEZ CON 00/100 SOLES


Verifique condiciones generales del servicio en nuestra página web [www.emtrafesa.com](http://www.emtrafesa.com)

¡EMTRAFESA, gracias por su preferencia!



## Anexo C: Instrumentos


**Anexo C1:**  
**Tabla 28.** Encuesta

 <b>INVERSIONES DANJA</b>		<b>ENCUESTA</b>			
<b>Entrevistado:</b>		Gladys Marilu Diaz Vásquez	<b>Cargo:</b> Gerenta General	<b>Fecha:</b> 25/04/2023	
<b>Instrucciones:</b>		Marcar su respuesta con una (X) la mejor opción según los criterios			
<b>ÍTEMS</b>		<b>VALORES</b>			
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		Pésimo	Malo	Regular	Bueno
1	¿Cómo considera la productividad de la empresa?	X			
2	¿Cómo es el cumplimiento de pedidos de los clientes?			X	
3	¿Cómo considera el procedimiento de despacho de los pedidos?			X	
4	¿Cómo considera el compromiso por parte de los trabajadores?			X	
5	¿Cómo se desarrollan las tareas de cada área?			X	
6	¿Cómo cree que se utiliza el tiempo?			X	
7	¿Cómo considera el alcance de los objetivos de la empresa?			X	
8	¿Cómo considera el desempeño del área de almacén?			X	
9	¿Cómo considera el orden en el área de almacén?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

INVER NES DANJA E.I.R.L.  
  
 Gladys Marilu Diaz Vásquez  
 GERENTE GENERAL

**Anexo C2:**

**Tabla 29.** Encuesta al operario

 <b>INVERSIONES DANJA</b>		ENCUESTA			
		Entrevistado:	Cargo:	Fecha:	
		Jhoan Lozano Julca	Operario Almacén	25/04/2023	
<b>Instrucciones:</b>		Marcar su respuesta con una (X) la mejor opción según los criterios			
ÍTEMS		VALORES			
		NO (1)	A VECES (2)	SI (3)	
1	¿Clasificas los productos por líneas de productos?		X		
2	¿Eliminas los productos innecesarios del almacén?		X		
3	¿Ubicas los productos de acuerdo a un criterio?		X		
4	¿Realizas un control visual del almacén?		X		
5	¿El almacén permanece limpio?		X		
6	¿Existe un lugar para los desechos?			X	
7	¿Sigues un plan de limpieza?		X		
8	¿Sigues un manual de procedimientos?		X		
9	¿Se te brindan capacitaciones para una adecuada gestión del almacén?	X			
10	¿Se realizan auditorías al almacén?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	




Firma

**Anexo C3:**  
**Tabla 30.** *Hoja de observación*


 <b>INVERSIONES DANJA</b>		<b>HOJA DE OBSERVACIÓN DEL ÁREA DE ÁLMACEN</b>
<b>N°</b>	<b>Fecha</b>	25/04/2023
	<b>Evaluadores</b>	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver
	<b>Observaciones</b>	
1	Falta de capacitación al personal	
2	Falta de concentración de los trabajadores	
3	Materiales innecesarios en el almacén	
4	Espacio reducido para los productos	
5	Envíos incompletos de los productos	
6	Productos defectuosos	
7	Baja productividad en el almacén	
8	Falta de inventario en el almacén	
9	Almacén desordenado y sucio	
10	Procesos no estandarizados	
11	Falta de áreas específicas	
12	Ruido elevado del exterior	
13	Ambiente con poca iluminación	
14	Falta de señalizaciones	
15	Ventas bajas	
16	Demoras en la localización de los productos	

**Anexo C4:**  
**Tabla 31. Check list**

CHECK LIST METODOLOGÍA 5S				
INICIAL	X	FINAL		
EMPRESA:	Inversiones Danja E.I.R.L.	FECHA:	6/06/2023	INVERSIONES DANJA
ÁREA:	Almacén	REALIZADO POR:	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver	
VALORES				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
1 S				
ORGANIZACIÓN	1. ¿Los pasillos están libres de obstáculos?		1	8
	2. ¿Como se califica el estado de los productos del almacén?		2	
	3. ¿Como se califica el estado de la estanterías y embalajes?		2	
	4. ¿Existen productos innecesarios en las estanterías?		1	
	5. ¿Existen piezas o materiales fuera de lugar?		2	
2 S				
ORDEN	1. ¿Como se califica el orden en general del almacén?		2	8
	2. ¿Cómo es la ubicación de los productos?		2	
	3. ¿Los productos están codificados?		1	
	4. ¿Existe un control visual?		2	
	5. ¿Las áreas del almacén están identificadas?		1	
3 S				
LIMPIEZA	1. ¿Cómo se califica la limpieza de los ambientes de trabajo?		2	9
	2. ¿El piso está libre de polvo o basura?		2	
	3. ¿Los estantes se encuentran limpios?		2	
	4. ¿Existe un lugar designado para la basura o desechos?		2	
	5. ¿Existe algún plan de limpieza?		1	
4 S				
ESTANDARIZACIÓN	1. ¿Cómo se califica la señalización del almacén?		1	4
	2. ¿Cómo es el nivel de estandarización (guías o manuales) del almacén?		0	
	3. ¿Las estanterías están delimitadas?		1	
	4. ¿Existe algún manual de limpieza?		0	
	5. ¿Cómo es el mantenimiento de las 3 primeras S?		2	
5 S				


<b>DISCIPLINA</b>	1. ¿Son conocidos los procedimientos para un buen manejo de área?	1	5
	2. ¿Cómo es el seguimiento de la limpieza de las productos y materiales del almacén?	1	
	3. ¿Cómo es el seguimiento del orden de las ubicaciones de los productos en el almacén?	1	
	4. ¿Todas las etiquetas de las estanterías están actualizadas?	0	
	5. ¿Cómo es el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial?	2	
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>	

**Anexo C5:**  
**Tabla 32.** Registro de datos-Julio y Agosto

REGISTRO DE DATOS - PRODUCTIVIDAD							
PRE EVALUACIÓN		X	POST EVALUACIÓN				
ENCARGADO:		Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver			ÁREA:	Almacén	
FÓRMULA:		Pedidos despachados / Tiempo total					
SEMANA	DÍA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS DESPACHADOS	TIEMPO TOTAL (h)	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL
1	3/07/2023	9	7	4.5	1.6	0.9	0.80
	4/07/2023	2	1	4.5	0.2		
	5/07/2023	4	3	4.5	0.7		
	6/07/2023	12	6	4.5	1.3		
	7/07/2023	9	4	4.5	0.9		
	8/07/2023	9	4	4.5	0.9		
2	10/07/2023	6	3	4.5	0.7	0.7	
	11/07/2023	2	2	4.5	0.4		
	12/07/2023	7	5	4.5	1.1		
	13/07/2023	2	1	4.5	0.2		
	14/07/2023	7	4	4.5	0.9		
	15/07/2023	6	4	4.5	0.9		
3	17/07/2023	13	8	4.5	1.8	1.0	
	18/07/2023	12	6	4.5	1.3		
	19/07/2023	11	7	4.5	1.6		
	20/07/2023	2	2	4.5	0.4		
	21/07/2023	6	3	4.5	0.7		
	22/07/2023	5	2	4.5	0.4		

4	24/07/2023	8	6	4.5	1.3	0.5	
	25/07/2023	9	3	4.5	0.7		
	26/07/2023	5	3	4.5	0.7		
	27/07/2023	7	0	4.5	0.0		
	28/07/2023	6	1	4.5	0.2		
	29/07/2023	1	1	4.5	0.2		
5	31/07/2023	3	2	4.5	0.4	1.4	
	1/08/2023	13	7	4.5	1.6		
	2/08/2023	9	6	4.5	1.3		
	3/08/2023	7	6	4.5	1.3		
	4/08/2023	9	7	4.5	1.6		
	5/08/2023	12	10	4.5	2.2		
6	7/08/2023	4	4	4.5	0.9	0.7	
	8/08/2023	7	5	4.5	1.1		
	9/08/2023	2	1	4.5	0.2		
	10/08/2023	2	1	4.5	0.2		
	11/08/2023	9	6	4.5	1.3		
	12/08/2023	1	1	4.5	0.2		
7	14/08/2023	7	6	4.5	1.3	0.6	0.80
	15/08/2023	0	0	4.5	0.0		
	16/08/2023	4	4	4.5	0.9		
	17/08/2023	3	2	4.5	0.4		
	18/08/2023	4	2	4.5	0.4		
	19/08/2023	1	1	4.5	0.2		
8	21/08/2023	7	6	4.5	1.3	0.6	
	22/08/2023	5	3	4.5	0.7		
	23/08/2023	2	1	4.5	0.2		
	24/08/2023	2	2	4.5	0.4		
	25/08/2023	3	1	4.5	0.2		
	26/08/2023	2	2	4.5	0.4		
<b>Total</b>		<b>278</b>	<b>172</b>	<b>216</b>	<b>0.8</b>		

**Anexo C6**  
**Tabla 33.** Realización de actividades de las 5S

FICHA DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES		 <b>INVERSIONES DANJA</b>	
ELABORADO POR:	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver		ÁREA:
S	ACTIVIDAD	FECHA DE REALIZACIÓN	
1S - CLASIFICAR	Realizar la identificación de todos los productos existentes dentro del área de almacén.	4/09/2023	
	Selección estos productos de acuerdo a criterios como necesarios, innecesarios, peligroso y defectuoso para tomar la acción correspondiente.	6/09/2023 y 7/09/2023	
	Eliminar todos los productos que no forman del área y dejar solo el inventario perteneciente.	8/09/2023	
2S - ORDENAR	Colocar a la mitad y al fondo los productos que pertenecen al rubro maquillaje y hogar respectivamente.	11/09/2023 y 12/09/2023	
	Colocar los ingresos nuevos al inicio del almacén.	14/09/2023	
	Realizar layout propuesto mejorado del almacén	15/09/2023	
3S - LIMPIEZA	Limpiar de acuerdo al check list establecido.	18/09/2023	
4S - ESTANDARIZAR	Realizar el manual de procedimientos	20/09/2023	
5S - DISCIPLINA	Realizar capacitaciones referentes a los temas tratados en la investigación	23/09/2023 al 14/10/2023	
	Ejecutar auditorías al termino de cada semana	20/10/2023 al 10/11/2023	

**Anexo C7**  
**Tabla 34.** Productos que pertenecen al almacén

PRODUCTOS QUE PERTENECEN AL ALMACÉN		
CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD (BOX)
SK8	Agua Micelar 500 MI Ecorincia	3
SK22	Agua Tónica Manzanilla	4
SK16	Antifaz De Gel Para Ojeras	3
HO7	Bandeja Navideña	3
HO6	Bandeja Navideña Grande	3

BA2	Base Bellespa Tapa Negra	3
BA3	Base Bellespa Tapa Redonda	3
BA1	Base Jarusa	3
BR1	Blender En Pote X6 Piezas	3
BR13	Blender En Tubo X4	3
BR12	Blender Individual X3	3
SK31	Bowl + Accesorios Para Mascarilla	3
LA3	Box Labial Sexy Color	3
LA2	Box Labial Yoga	3
BR14	Brocha Para Corrector	4
BR6	Brocha Princesa	4
BR3	Brochas Annina X10 Piezas	4
BR7	Brochas Doble+Esponjas	4
BR4	Brochas Glitter En Estuche	4
BR5	Brochas Gold En Estuche	4
BR2	Brochas Halloween	4
BR8	Brochas X6	4
HO5	Caja Chelera	2
SK19	Caja Crema Aclara-T	2
SK7	Caja Mascarilla Velo Facial Ecorincia	2
SK27	Caja Serum Facial X5	2
SK10	Colágeno De Labios En Pote	2
SK26	Colágeno De Ojeras En Pote	2
SK23	Contorno De Ojos	2
CO1	Corrector Girls Jarusa	2
CO2	Corrector X3	5
CO4	Corrector+Contorno En Barra	5
HO6	Crema Antiedad Para Hombre	5
SK28	Crema Depilatoria	5
SK20	Crema Para Cuerpo Y Manos 150 Gr.	5
SK21	Crema Para Cuerpo Y Manos 450 Gr.	5
DE8	Delineador 2 En 1 Afrodita X6	5
DE7	Delineador Con Espejo Ever Beauty	5
DE4	Delineador Corona	3
DE6	Delineador Glitter X6	3
DE1	Delineador Líquido Pincel Eb	3
DE2	Delineador Líquido Plumón Eb	3
CE5	Delineador Microblading	3
DE3	Delineador Perlas	3
DE5	Delineadro Blanco Huxia	3
HO1	Desodorante Hombre	3
SK2	Discos De Algodón X120 Unidades	3
SK1	Discos De Algodón X70 Unidades	4
HO15	Dispensador De Líquido 3.9 Litros	4
SK17	Esponja Exfoliante	4
BR15	Esponja Flor + Brochas	4
BR10	Esponja Redonda Para Polvo	4
BR11	Esponja Triangular Para Polvo	4



SK18	Espuma Limpiadora Cherimoya	4
HO11	Faja Doble Ajuste	4
RO7	Iluminador Líquido+Iluminador En Barra	4
RO6	Iluminadores M.M.	4
HO4	Jabón Líquido La U	2
CE1	Jabón Para Cejas	2
PA16	Juego Mini Diamante X4	2
PA17	Juego Mini Diamante X5	2
PA15	Juego Mini Nude X3	2
RO5	Kit 3 En 1 Rostro	2
CE3	Kit Brows De Cejas	2
CE7	Kit De Cejas En Lata	3
PA19	Kit Holiday	3
RO3	Kit Rostro 5 En 1	3
CE2	Kit Sello De Cejas	3
LA1	Labial Amar X3	4
LA9	Labial Mágico 2 En 1	5
LA7	Labial Mágico Animalito X6	2
LA8	Labial Mágico Flor X3	2
LA4	Labial+Tinta Color Castibe X3	5
UÑ4	Lámpara Para Uñas Profesional	5
PE5	Lápiz Negro De Ojos X12	5
BR9	Limpia Brochas	5
SK29	Mascarilla De Barro Sersanlove	5
SK25	Mascarilla Dorada Peel Off En Tubo	5
SK6	Mascarilla Negra En Caja X10 Sachets	5
SK5	Mascarilla Negra En Tubo	5
SK9	Mascarilla Para Labios X10	5
SK11	Mascarilla Para Ojeras X10	5
SK15	Mascarilla Velo Facial A.H. Bioaqua	2
HO16	Necesér Kawaii	3
EL3	Onduladora	2
EL2	One Dicos 1800w	3
PA13	Paleta 3 Cuerpos	3
PA14	Paleta Carnival	4
PA12	Paleta Circus	4
PA21	Paleta Coachella	4
PA22	Paleta Color Pretty Yachán	4
CO3	Paleta De Correctores Samantha	4
RO8	Paleta De Iluminadores Scanlon	4
RO4	Paleta De Rostro Samantha	4
PA6	Paleta De Sombras Angeles	4
PA1	Paleta De Sombras Anime	4
PA10	Paleta De Sombras Arco Iris	4
PA4	Paleta De Sombras Carnival Nude	2
PA8	Paleta De Sombras Hada	2
PA9	Paleta De Sombras Hada Rosa	2
PA2	Paleta De Sombras Libro	2

PA3	Paleta De Sombras Machu Picchu	2
PA5	Paleta De Sombras Paris	2
PA6	Paleta De Sombras Princesa 2 Cuerpos	2
PA7	Paleta De Sombras Tribu	2
PA20	Paleta Mini Color	2
PA18	Paleta Nude Samantha	3
HO13	Pasta Dental Tuinies Niños	2
UÑ3	Pegamento De Uñas	4
HO2	Perfume Hombre	4
PE8	Pestañas 8d X 6 Pares	4
PE7	Pestañas En Tira X1 Par	4
PE6	Pestañas Magnéticas	4
EL1	Plancha Rozia Azul	4
PO1	Polvo Compacto Glam	4
PO4	Polvo Compacto+Iluminador	3
PO5	Polvo Compacto+Iluminador Tailaimei	3
RO1	Polvo De Hadas	3
PO3	Polvo Suelto P&W	3
PO2	Polvo+Base En Crema Ever Beauty	3
CE4	Pomada De Cejas	3
PR1	Primer Hd	3
PR2	Primer-Serum	3
PE1	Rimel Bestie Jarusa	5
PE2	Rimel Perfect Jarusa	5
EL4	Rizador Eléctrico	5
PE3	Rizador Pretty	5
PE4	Rizador Queen	5
SK32	Rodillo Facial	5
RO2	Rubor En Crema	5
HO8	Scooter Con Luces	5
SK24	Serum Ácido Hialurónico	5
SK13	Serum Ácido Hialurónico Laikou	5
HO7	Serum Antiedad Para Hombre	2
SK12	Serum Niacinamida Laikou	2
SK14	Serum Vitamina C Laikou	2
HO5	Set Alfombra Decorativa X2 Piezas	2
HO4	Set Alfombra Navideña X2 Piezas	2
HO2	Set De Arte 208 Piezas	2
HO14	Set De Picar Tabla+Cuchillo+Rayador	2
HO3	Set Esferas Navideñas X12 Unidades	2
HO9	Set Kitchen	4
LA5	Set Labial Durazno	4
HO12	Shampoo 1 Litro Fisher-Price	4
HO1	Shampoo Para Canas X10	4
HO3	Shampoo U	4
PA23	Sombra Líquida X6	4
PA11	Sombra Neón X6	4
CE6	Tatoo De Cejas	3

LA6	Tatoo De Labios X3	3
SK4	Toallitas Desmaquillantes	3
HO10	Toallitas Húmedas Niños	3
SK3	Trío Perfilador Jarusa	3
UÑ1	Uñas Press On X12	3
UÑ2	Uñas Press On X24	3
SK30	Vincha Make Up	3
<b>TOTAL</b>		<b>533</b>

## Anexo C8

**Tabla 35.** *Productos en stock (maquillaje) del almacén*

N°	CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD (BOX)	SECTOR	CONDICIÓN	UBICACIÓN
2	SK22	Agua Tónica Manzanilla	4	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
3	SK16	Antifaz De Gel Para Ojeras	3	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
6	BA2	Base Bellespa Tapa Negra	3	BASES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
7	BA3	Base Bellespa Tapa Redonda	3	BASES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
9	BR1	Blender En Pote X6 Piezas	3	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
10	BR13	Blender En Tubo X4	3	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
11	BR12	Blender Individual X3	3	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
13	LA3	Box Labial Sexy Color	3	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
14	LA2	Box Labial Yoga	3	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
15	BR14	Brocha Para Corrector	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
16	BR6	Brocha Princesa	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
17	BR3	Brochas Annina X10 Piezas	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
19	BR4	Brochas Glitter En Estuche	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
20	BR5	Brochas Gold En Estuche	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
22	BR8	Brochas X6	4	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
23	HO5	Caja Chelera	2	HOMBRE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
24	SK19	Caja Crema Aclara-T	2	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
25	SK7	Caja Mascarilla Velo Facial Ecorincia	2	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad

26	SK27	Caja Serum Facial X5	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
27	SK10	Colágeno De Labios En Pote	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
28	SK26	Colágeno De Ojeras En Pote	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
29	SK23	Contorno De Ojos	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
31	CO2	Corrector X3	5	CORREC TORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
32	CO4	Corrector+Contorno En Barra	5	CORREC TORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
34	SK28	Crema Depilatoria	5	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
35	SK20	Crema Para Cuerpo Y Manos 150 Gr.	5	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
36	SK21	Crema Para Cuerpo Y Manos 450 Gr.	5	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
37	DE8	Delineador 2 En 1 Afrodita X6	5	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
38	DE7	Delineador Con Espejo Ever Beauty	5	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
40	DE6	Delineador Glitter X6	3	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
41	DE1	Delineador Líquido Pincel Eb	3	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
42	DE2	Delineador Líquido Plumón Eb	3	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
43	CE5	Delineador Microblading	3	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
44	DE3	Delineador Perlas	3	DELINEA DORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
46	HO1	Desodorante Hombre	3	HOMBRE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
47	SK2	Discos De Algodón X120 Unidades	3	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
48	SK1	Discos De Algodón X70 Unidades	4	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
50	SK17	Esponja Exfoliante	4	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
51	BR15	Esponja Flor + Brochas	4	BROCHA S	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
52	BR10	Esponja Redonda Para Polvo	4	BROCHA S	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
53	BR11	Esponja Triangular Para Polvo	4	BROCHA S	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
54	SK18	Espuma Limpiadora Cherimoya	4	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
56	RO7	Iluminador Líquido+Iluminador En Barra	4	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
57	RO6	Iluminadores M.M.	4	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad

58	HO4	Jabón Líquido La U	2	HOMBRE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
59	CE1	Jabón Para Cejas	2	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
61	PA17	Juego Mini Diamante X5	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
62	PA15	Juego Mini Nude X3	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
63	RO5	Kit 3 En 1 Rostro	2	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
64	CE3	Kit Brows De Cejas	2	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
65	CE7	Kit De Cejas En Lata	3	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
67	RO3	Kit Rostro 5 En 1	3	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
68	CE2	Kit Sello De Cejas	3	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
70	LA9	Labial Mágico 2 En 1	5	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
72	LA8	Labial Mágico Flor X3	2	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
73	LA4	Labial+Tinta Color Castibe X3	5	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
74	UÑ4	Lámpara Para Uñas Profesional	5	UÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
75	PE5	Lápiz Negro De Ojos X12	5	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
76	BR9	Limpia Brochas	5	BROCHAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
77	SK29	Mascarilla De Barro Sersanlove	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
78	SK25	Mascarilla Dorada Peel Off En Tubo	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
79	SK6	Mascarilla Negra En Caja X10 Sachets	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
80	SK5	Mascarilla Negra En Tubo	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
81	SK9	Mascarilla Para Labios X10	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
82	SK11	Mascarilla Para Ojeras X10	5	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
85	EL3	Onduladora	2	ELECTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
86	EL2	One Dicos 1800w	3	ELECTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
87	PA13	Paleta 3 Cuerpos	3	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
88	PA14	Paleta Carnival	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
89	PA12	Paleta Circus	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
90	PA21	Paleta Coachella	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad


91	PA22	Paleta Color Pretty Yachán	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
92	CO3	Paleta De Correctores Samantha	4	CORRECTORES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
93	RO8	Paleta De Iluminadores Scanlon	4	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
96	PA1	Paleta De Sombras Anime	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
97	PA10	Paleta De Sombras Arco Iris	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
98	PA4	Paleta De Sombras Carnival Nude	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
99	PA8	Paleta De Sombras Hada	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
101	PA2	Paleta De Sombras Libro	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
102	PA3	Paleta De Sombras Machu Picchu	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
103	PA5	Paleta De Sombras Paris	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
105	PA7	Paleta De Sombras Tribu	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
106	PA20	Paleta Mini Color	2	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
107	PA18	Paleta Nude Samantha	3	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
109	UÑ3	Pegamento De Uñas	4	UÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
111	PE8	Pestañas 8d X 6 Pares	4	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
112	PE7	Pestañas En Tira X1 Par	4	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
114	EL1	Plancha Rozia Azul	4	ELECTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
116	PO4	Polvo Compacto+Iluminador	3	POLVOS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
117	PO5	Polvo Compacto+Iluminador Tailaimei	3	POLVOS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
118	RO1	Polvo De Hadas	3	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad

1 1 9	PO3	Polvo Suelto P&W	3	POLVOS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 0	PO2	Polvo+Base En Crema Ever Beauty	3	POLVOS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 1	CE4	Pomada De Cejas	3	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 3	PR2	Primer-Serum	3	PRIMER S	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 4	PE1	Rimel Bestie Jarusa	5	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 5	PE2	Rimel Perfect Jarusa	5	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 6	EL4	Rizador Eléctrico	5	ELECTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 7	PE3	Rizador Pretty	5	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 2 8	PE4	Rizador Queen	5	PESTAÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 0	RO2	Rubor En Crema	5	ROSTRO	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 2	SK2 4	Serum Ácido Hialurónico	5	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 3	SK1 3	Serum Ácido Hialurónico Laikou	5	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 4	HO7	Serum Antiedad Para Hombre	2	HOMBRE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 5	SK1 2	Serum Niacinamida Laikou	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 3 6	SK1 4	Serum Vitamina C Laikou	2	SKINCA RE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 4 3	LA5	Set Labial Durazno	4	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 4 6	HO3	Shampoo U	4	HOMBRE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
1 4 7	PA2 3	Sombra Líquida X6	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad

148	PA11	Sombra Neón X6	4	PALETAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
149	CE6	Tatoo De Cejas	3	CEJAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
150	LA6	Tatoo De Labios X3	3	LABIALES	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
151	SK4	Toallitas Desmaquillantes	3	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
153	SK3	Trío Perfilador Jarusa	3	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
155	UÑ2	Uñas Press On X24	3	UÑAS	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
156	SK30	Vincha Make Up	3	SKINCARE	Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
			<b>406</b>			

**ANEXO C9:**


**Tabla 36.** Formato de auditorías

		<b>FORMATO DE AUDITORÍAS</b>		
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA:</b>	<b>SEMANA 1</b>	20/10/2023
<b>ÁREA:</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR:</b>	Velásquez Sánchez Geraldnye y Mostacero Cachay Elver	
VALORES				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
ITEMS	ACTIVIDADES	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE ESPERADO	SUB TOTAL
1	Productos que corresponden al almacén	2	20	65%
2	Orden de productos según su condición	3		
3	Almacén limpio y sin obstáculos	2		
4	Cumplimiento de plan de procedimientos	3		
5	Mantenimiento de las 3 primeras S	3		
<b>TOTAL</b>		13		




<b>ID</b> <b>INVERSIONES DANJA</b>		<b>FORMATO DE AUDITORÍAS</b>		
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA:</b>	<b>SEMANA 2</b>	27/10/2023
<b>ÁREA:</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR:</b>	Velásquez Sánchez Geraldyné y Mostacero Cachay Elver	
VALORES				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
ITEMS	ACTIVIDADES	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE ESPERADO	SUB TOTAL
1	Productos que corresponden al almacén	3	20	70%
2	Orden de productos según su condición	3		
3	Almacén limpio y sin obstáculos	3		
4	Cumplimiento de plan de procedimientos	2		
5	Mantenimiento de las 3 primeras S	3		
<b>TOTAL</b>		14		

<b>ID</b> <b>INVERSIONES DANJA</b>		<b>FORMATO DE AUDITORÍAS</b>		
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA:</b>	<b>SEMANA 3</b>	3/11/2023
<b>ÁREA:</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR:</b>	Velásquez Sánchez Geraldyné y Mostacero Cachay Elver	
VALORES				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
ITEMS	ACTIVIDADES	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE ESPERADO	SUB TOTAL
1	Productos que corresponden al almacén	3	20	80%
2	Orden de productos según su condición	4		
3	Almacén limpio y sin obstáculos	3		
4	Cumplimiento de plan de procedimientos	3		
5	Mantenimiento de las 3 primeras S	3		
<b>TOTAL</b>		16		

 <b>INVERSIONES DANJA</b>		<b>FORMATO DE AUDITORÍAS</b>		
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA:</b>	<b>SEMANA 4</b>	10/11/2023
<b>ÁREA:</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR:</b>	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver	
<b>VALORES</b>				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
ITEMS	ACTIVIDADES	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE ESPERADO	SUB TOTAL
1	Productos que corresponden al almacén	4	20	95%
2	Orden de productos según su condición	4		
3	Almacén limpio y sin obstáculos	4		
4	Cumplimiento de plan de procedimientos	3		
5	Mantenimiento de las 3 primeras S	4		
<b>TOTAL</b>		19		

**Anexo C10**


**Tabla 37.** Cumplimiento final de la 5S

<b>CHECK LIST METODOLOGÍA 5S</b>				 <b>INVERSIONES DANJA</b>
<b>INICIAL</b>		<b>FINAL</b>	<b>X</b>	
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>FECHA:</b>	25/11/2023	Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver
<b>ÁREA:</b>	Almacén	<b>REALIZADO POR:</b>		
<b>VALORES</b>				
0	1	2	3	4
Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
<b>1 S</b>				
<b>ORGANIZACIÓN</b>	1. ¿Los pasillos están libres de obstáculos?		3	16
	2. ¿Como se califica el estado de los productos del almacén?		3	
	3. ¿Como se califica el estado de la estanterías y embalajes?		4	
	4. ¿Existen productos innecesarios en las estanterías?		3	
	5. ¿Existen piezas o materiales fuera de lugar?		3	
<b>2 S</b>				

<b>ORDEN</b>	1. ¿Como se califica el orden en general del almacén?	4	19
	2. ¿Cómo es la ubicación de los productos?	4	
	3. ¿Los productos están codificados?	4	
	4. ¿Existe un control visual?	3	
	5. ¿Las áreas del almacén están identificadas?	4	
<b>3 S</b>			
<b>LIMPIEZA</b>	1. ¿Cómo se califica la limpieza de los ambientes de trabajo?	3	17
	2. ¿El piso está libre de polvo o basura?	4	
	3. ¿Los estantes se encuentran limpios?	3	
	4. ¿Existe un lugar designado para la basura o desechos?	3	
	5. ¿Existe algún plan de limpieza?	4	
<b>4 S</b>			
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	1. ¿Cómo se califica la señalización del almacén?	3	17
	2. ¿Cómo es el nivel de estandarización (guías o manuales) del almacén?	4	
	3. ¿Las estanterías están delimitadas?	4	
	4. ¿Existe algún manual de limpieza?	3	
	5. ¿Cómo es el mantenimiento de las 3 primeras S?	3	
<b>5 S</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	1. ¿Son conocidos los procedimientos para un buen manejo de área?	4	16
	2. ¿Cómo es el seguimiento de la limpieza de los productos y materiales del almacén?	3	
	3. ¿Cómo es el seguimiento del orden de las ubicaciones de los productos en el almacén?	3	
	4. ¿Todas las etiquetas de las estanterías están actualizadas?	3	
	5. ¿Cómo es el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial?	3	
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	

**Anexo C11**

**Tabla 38.** Registro de datos – Productividad Octubre y Noviembre

REGISTRO DE DATOS - PRODUCTIVIDAD							
PRE EVALUACIÓN			POST EVALUACIÓN	X			
ENCARGADO:		Velásquez Sánchez Geraldine y Mostacero Cachay Elver			ÁREA:	Almacén	
FÓRMULA:		Pedidos despachados / Tiempo total					
SEMANA	DÍA	PEDIDOS PROGRAMADOS	PEDIDOS DESPACHADOS	TIEMPO TOTAL (h)	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL
1	2/10/2023	10	10	4.5	2.2	1.4	1.30
	3/10/2023	6	4	4.5	0.9		
	4/10/2023	6	6	4.5	1.3		
	5/10/2023	9	8	4.5	1.8		
	6/10/2023	5	5	4.5	1.1		
	7/10/2023	6	6	4.5	1.3		
2	9/10/2023	4	4	4.5	0.9	1.4	
	10/10/2023	5	4	4.5	0.9		
	11/10/2023	6	6	4.5	1.3		
	12/10/2023	7	7	4.5	1.6		
	13/10/2023	9	9	4.5	2.0		
	14/10/2023	8	8	4.5	1.8		
3	16/10/2023	11	11	4.5	2.4	1.3	
	17/10/2023	7	7	4.5	1.6		
	18/10/2023	8	8	4.5	1.8		
	19/10/2023	2	2	4.5	0.4		
	20/10/2023	5	4	4.5	0.9		
	21/10/2023	3	3	4.5	0.7		
4	23/10/2023	7	7	4.5	1.6	1.0	
	24/10/2023	4	4	4.5	0.9		
	25/10/2023	5	3	4.5	0.7		
	26/10/2023	7	7	4.5	1.6		
	27/10/2023	5	5	4.5	1.1		
	28/10/2023	2	2	4.5	0.4		
5	30/10/2023	4	3	4.5	0.7	1.5	
	31/10/2023	7	7	4.5	1.6		
	1/11/2023	9	5	4.5	1.1		
	2/11/2023	7	7	4.5	1.6		
	3/11/2023	8	8	4.5	1.8		
	4/11/2023	11	11	4.5	2.4		
6	6/11/2023	5	5	4.5	1.1	0.9	
	7/11/2023	5	5	4.5	1.1		

	8/11/2023	4	3	4.5	0.7	
	9/11/2023	2	2	4.5	0.4	
	10/11/2023	7	7	4.5	1.6	
	11/11/2023	3	3	4.5	0.7	
7	13/11/2023	10	9	4.5	2.0	0.9
	14/11/2023	2	1	4.5	0.2	
	15/11/2023	5	5	4.5	1.1	
	16/11/2023	2	2	4.5	0.4	
	17/11/2023	3	3	4.5	0.7	
	18/11/2023	4	4	4.5	0.9	
8	20/11/2023	7	7	4.5	1.6	1.1
	21/11/2023	4	4	4.5	0.9	
	22/11/2023	3	3	4.5	0.7	
	23/11/2023	5	5	4.5	1.1	
	24/11/2023	9	7	4.5	1.6	
	25/11/2023	3	3	4.5	0.7	
<b>Total</b>		<b>276</b>	<b>259</b>	<b>216</b>	<b>1.2</b>	


**ANEXO D: DOCUMENTACIÓN**

**Anexo D1:**  
**Figura 24.** *Manual de Procedimientos*



**MANUAL DE  
PROCEDIMIENTOS DEL  
ÁREA DE ALMACÉN DE LA  
EMPRESA INVERSIONES  
DANJA E.I.R.L.**

**BASADO EN:** ISO 9001  
**DIRECCIÓN:** Atahualpa 211  
**CELULAR:** 901009953

<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTO DEL ÁREA DE ALMACÉN</b>			 <b>INVERSIONES DANJA</b>		
<b>EMPRESA:</b>	Inversiones Danja E.I.R.L.	<b>PAGINAS:</b>	2	de	x
<b>LUGAR:</b>	Trujillo	<b>FECHA:</b>	29	09	2023

## ÍNDICE

<b>ELABORADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>		
Velásquez	Sánchez	Geraldynne y	Diaz Vásquez Gladys Marilú		
Mostacero	Cachay	Elver			

### 1. INTRODUCCIÓN

El siguiente manual de procedimientos propuesto cuenta con información específica y detallada para el proceso de despacho del área de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L.

Se realizó este manual con el apoyo de la supervisora de la empresa y el operario de dicha área por tener experiencia en el rubro, lo cual permitió definir las herramientas a utilizar para obtener un mejor resultado con el cumplimiento de despachos impactando de manera positiva en la productividad de la empresa.

### 2. OBJETIVO

Este manual tiene como propósito seguir los pasos correspondientes y detallados al proceso de despacho de un pedido para disminuir el tiempo muerto y las demoras o incumplimiento de despachos en el área de almacén.

### 3. ALCANCE

Este manual involucra a la(s) persona(s) encargada(s) de realizar los despachos en el área de almacén.

### 4. EMPRESA

Inversiones Danja E.I.R.L. es una empresa comercializadora de productos importados, relacionados con la belleza y hogar para su venta al por mayor y menor, de calidad y a un precio accesible para la población trujillana y de provincia.

#### Misión

Somos una empresa de comercialización mayorista y minorista reconocida

por su excelente atención al cliente atendiendo las necesidades de productos de belleza y cuidado personal, de calidad y accesibles, para la población femenina a nivel nacional.

### **Visión**

Al 2026 consolidarnos como una de las mejores empresas a nivel nacional de importación de productos de belleza y cuidado personal con los precios más bajos del mercado.

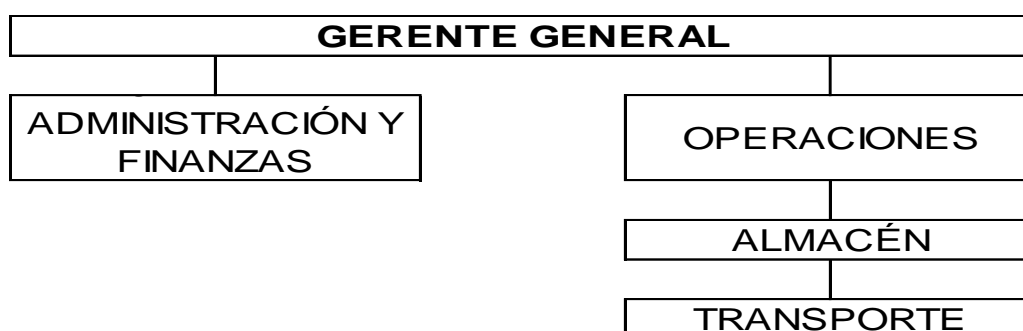
### **Valores**

- Honestidad
- Atención
- Puntualidad
- Seguridad
- Confianza

### **Principales proveedores**

- P&W
- Bellespa
- Jarusa
- Laboratorios La Cooper
- Ever Beauty
- Cherimoya
- Reve'l Professional
- Babaria
- Flower Secret
- Dr. Rashel

### **Estructura Organizacional**



La empresa cuenta con una gerente general representada por Gladys Marilú Díaz Vásquez. Además, cuenta con 2 únicas áreas de

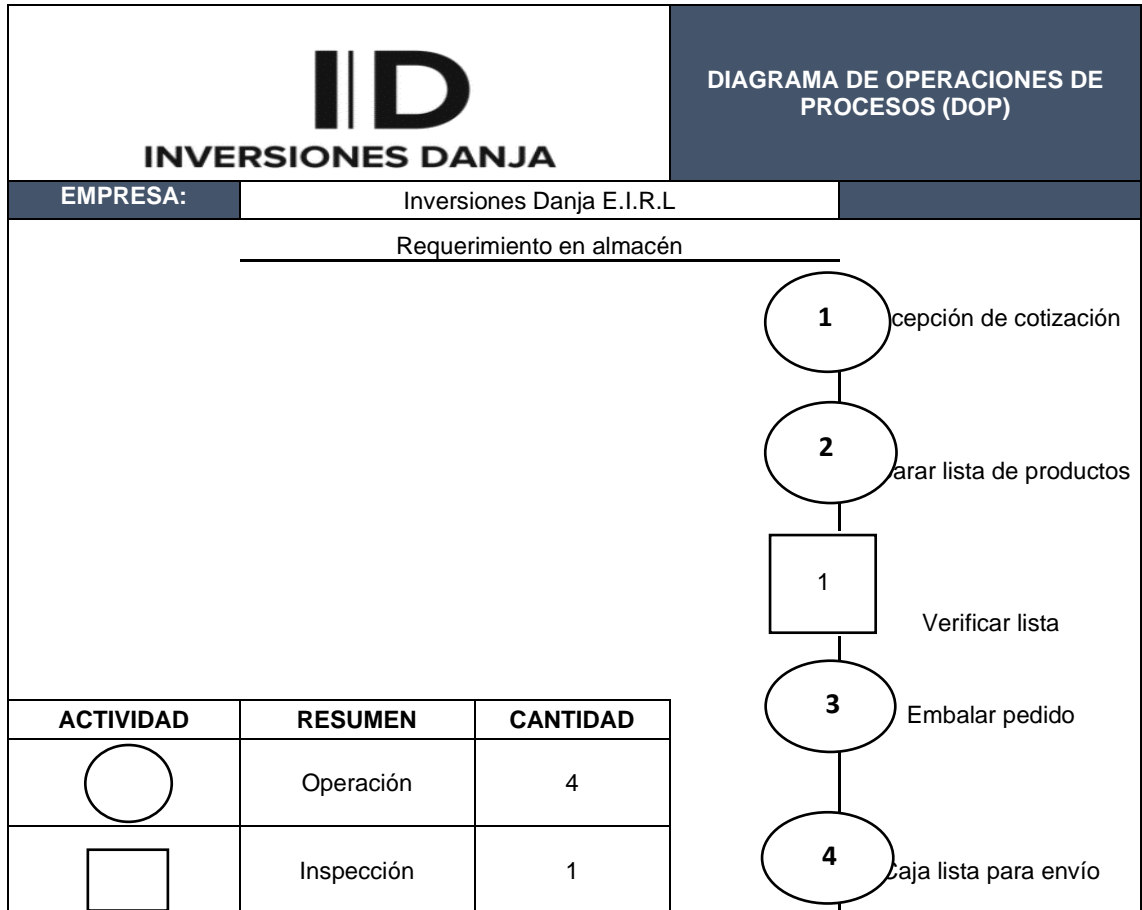


administración - finanzas y operaciones.

## 5. PROCESO DE DESPACHO EN EL ÁREA DE ALMACÉN

### 5.1. DOP (Diagrama de Operaciones)

Se presenta el diagrama de las actividades que se realizan dentro del área de almacén de manera detallada en la siguiente figura:



### 5.2. Metodología 5S

Esta metodología permite que el área de almacén de la empresa se encuentre en óptimas condiciones para que el operario pueda realizar su trabajo de manera óptima y obtener resultados positivos, es por ello que las tareas a realizar en cada una de las S son detalladas a continuación:

#### 1ero: CLASIFICACIÓN (1S)

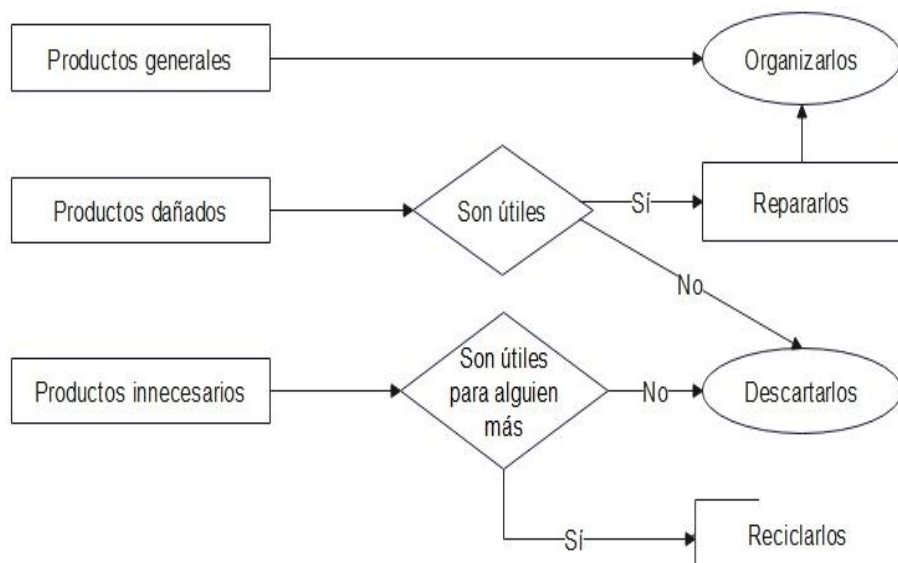
- Actualizar el inventario real existente en almacén mediante una catalogación y simplificación de la siguiente manera:

N°	CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD (BOX)	SECTOR
2	SK22	Agua Tónica Manzanilla	4	SKINCARE
3	SK16	Antifaz De Gel Para Ojeras	3	SKINCARE
6	BA2	Base Bellespa Tapa Negra	3	BASES
7	BA3	Base Bellespa Tapa Redonda	3	BASES
9	BR1	Blender En Pote X6 Piezas	3	BROCHAS
10	BR13	Blender En Tubo X4	3	BROCHAS
11	BR12	Blender Individual X3	3	BROCHAS
13	LA3	Box Labial Sexy Color	3	LABIALES

- Eliminar todos los productos peligrosos, defectuosos o innecesarios que ocupen espacio o reciclarlos si el material lo permite, utilizando la herramienta de la tarjeta roja que se visualiza a continuación:

<b>TARJETA ROJA</b>		<b>ID</b> INVERSIONES DANJA	
<b>ÁREA:</b>			
<b>FECHA:</b>			
<b>RESPONSABLE:</b>			
<b>OBJETO:</b>			
<b>RAZÓN</b>			
Peligroso		Innecesario	
Defectuoso		Otro:	
<b>ACCIÓN</b>			
Organizar		Eliminar	
Reciclar		Otro:	

- A continuación, se presenta el diagrama de flujo que debe seguirse para realizar la clasificación de los productos.



## 2do: ORDENAR (2S)

- El criterio utilizado para ordenar el inventario se establece de acuerdo a la condición que tenga el producto ya sea recién llegado, en stock del rubro de maquillaje y en stock perteneciente a la categoría hogar se colocará en el estante N°1 ubicado a lado de la puerta, en el estante N°2 y N°3 ubicados a la mitad del almacén o en el estante N°4 al fondo respectivamente.

CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS	UBICACIÓN
Recién llegados	Colocar a lado de la puerta
Productos en stock - Maquillaje	Colocar a la mitad
Productos en stock - Hogar	Colocar al fondo

- Se hará uso del BUSCADOR DE PRODUCTOS de Microsoft Excel para saber con exactitud la ubicación del producto solo colocando el código de este proveniente de la cotización.

BUSCADOR DE PRODUCTOS	
CÓDIGO	BA2
PRODUCTO	Base Bellespa Tapa Negra
UBICACIÓN	A la mitad
ESTANTE	2A

## 3ro: LIMPIEZA (3S)

- El almacén deberá permanecer completamente limpio, donde el operario deberá realizar las actividades asignadas en el tiempo establecido en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES	TIEMPO
Limpieza de estantes	1 vez al día
Colocar los desechos en el lugar específico	
Mantener libre de obstáculos el almacén	
Barrido de piso	
Quitar la suciedad de los productos del almacén	4 veces a la semana
Eliminar productos que no pertenecen al almacén	
Limpieza de techos y paredes, dejando libre de polvo y humedad	2 veces al mes

#### **4to: ESTANDARIZAR Y DISCIPLINA**

- Se debe seguir el procedimiento inscrito en este documento para obtener un almacén ordenado y limpio mediante el compromiso del operario a cargo para lo cual se proporciona diferentes capacitaciones de acuerdo al tema.

#### **6. CONCLUSIONES**

El presente manual de procedimientos permite que la persona encargada de realizar los despachos en el área de almacén tenga una guía detallada de que, como y cuando realizar sus actividades, sin tiempo muerto, lo cual permitirá una mejora continua y el aumento de la productividad. Este manual puede ser actualizado en un futuro si es que así se requiere.

**Anexo D2**  
**Figura 25.** Validación de los instrumentos por expertos (1)



**Título del Proyecto de Investigación:**

"Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023"

**Evaluación por juicio de expertos**

**Respetado juez:** Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos "El cuestionario, hoja de observación, Check list de la 5s y una ficha de registros de datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

**1. Datos generales del juez**



<b>Nombre del Juez:</b>	Wilder Octavio José Marín Valdivia	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor ( )
<b>Area de formación académica:</b>	Clinica ( ) Educativa ( )	Social ( ) Organizacional ( X )
<b>Areas de experiencia profesional:</b>	Jefe de Operaciones, Salud y Medio Ambiente	
<b>Institución donde labora:</b>	Unicon-Profesionales del concreto	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el area:</b>	2 a 4 años ( X )	
	Más de 5 años ( )	

**2. Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.



**CUESTIONARIO**

**3. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Cuestionario
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elías - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Inversiones Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta por 9 preguntas para diagnosticar el estado actual de la empresa.

**4. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Productividad/ Empresa Danja	Diagnóstico actual	1. ¿Considera que la productividad de la empresa es baja? 2. ¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes? 3. ¿El despacho de los productos es rápido? 4. ¿Se cumple con todas las órdenes de compra? 5. ¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo? 6. ¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla? 7. ¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias? 8. ¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos? 9. ¿Hay tiempos de inactividad?



**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el Cuestionario para el diagnóstico actual de la empresa Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elías y



Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.



Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Cuestionario para el diagnóstico actual

- Primera dimensión: Productividad
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación en la que se encuentra la empresa Inversiones Danja.



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Problemas encontrados en la empresa en general	¿Considera que la productividad de la empresa es baja?	4	4	4	
	¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes?	4	4	4	
	¿El despacho de los productos es rápido?	4	4	4	
	¿Se cumple con todas las órdenes de compra?	4	4	4	
	¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo?	4	4	4	
	¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla?	4	4	4	
	¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias?	4	4	4	
	¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos?	4	4	4	
	¿Hay tiempos de inactividad?	4	4	4	

Firma del evaluador  
DNI: 41932085

### HOJA DE OBSERVACIÓN

#### 6. Datos de la escala:

<b>Nombre de la prueba:</b>	Hoja de observación en el almacén de Inversiones Danja.
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldnye
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Presenta los problemas que afectan la productividad del área de almacén de la empresa.

#### 7. Soporte Teórico:

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Observación directa/Área de almacén	Problemas en el área de almacén	Se detallan los problemas actuales que no permiten que los procesos se lleven a cabo correctamente.

#### 8. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el formato de la Hoja de observación que se realizará en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldnye en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.



Dimensiones del instrumento: Hoja de observación

- Primera dimensión: Productividad
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones Danja.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Productividad/Almacén Danja	Problemas encontrados en el área	4	4	4	




Firma del evaluador  
DNI: 41932065

**CHECK LIST**

**9. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Check list para la evaluación de las 5S
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta de preguntas para cada fase de las 5s: Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarizar y Disciplina.



**10. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
5s/Área de almacén	Clasificación	Se requiere separar los elementos necesarios de los innecesarios.
	Orden	Se ordena los elementos y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda.
	Limpieza	Significa limpiar el ambiente de trabajo, incluidas máquinas y herramientas.
	Estandarizar	Se conserva lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras S.
	Disciplina	Busca formar el hábito de comprometerse con las 5S mediante el establecimiento de estándares.



**Dimensiones del instrumento: Check list de la metodología 5S**

- Primera dimensión: **Clasificación**
- Objetivos de la Dimensión: Dar un puntaje de clasificación que existe en el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIRI - (Productos necesarios) / (Total productos) x 100	1. ¿Los pasillos están libres de obstáculos?	4	4	4	
	2. ¿Como se califica el estado de las productos del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Como se califica el estado de la estanterías y embalajes?	4	4	4	
	4. ¿Existen productos innecesarios en las estanterías?	4	4	4	
	5. ¿Existen piezas o materiales fuera de lugar?	4	4	4	



- Segunda dimensión: **Orden**
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el porcentaje de los productos que han sido ordenados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEITON - (Productos ordenados) / (Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Como se califica el orden en general del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es la ubicación de los productos?	4	4	4	
	3. ¿Los productos están codificados?	4	4	4	
	4. ¿Existe un control visual?	4	4	4	
	5. ¿Las áreas del almacén están identificadas?	4	4	4	

- Tercera dimensión: **Limpieza**
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los productos que fueron eliminados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEISO - (Productos eliminados) / (Total de productos) x 100	1. ¿Cómo se califica la limpieza de los ambientes de trabajo?	4	4	4	
	2. ¿El piso está libre de polvo o basura?	4	4	4	
	3. ¿Los estantes se encuentran limpios?	4	4	4	
	4. ¿Existe un lugar designado para la basura o desechos?	4	4	4	
	5. ¿Existe algún plan de limpieza?	4	4	4	

- Cuarta dimensión: **Estandarizar**
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que las tres primeras S hayan sido correctamente aplicadas.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIKETSU - (Productos estandarizados) / (Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Cómo se califica la señalización del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el nivel de estandarización (guías o manuales) del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Las estanterías están delimitadas?	4	4	4	
	4. ¿Existe algún manual de limpieza?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el mantenimiento de las 3 primeras S?	4	4	4	



- Quinta dimensión: **Disciplina**
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que los resultados de la metodología sean visibles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SHITSUKE - (Puntaje obtenido en auditorías / Puntaje esperado en auditorías) x 100	1. ¿Son conocidos los procedimientos para un buen manejo de área?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el seguimiento de la limpieza de los productos y materiales del almacén?	4	4	4	

	3. ¿Cómo es el seguimiento del orden de las ubicaciones de los productos en el almacén?	4	4	4	
	4. ¿Todas las etiquetas de las estanterías están actualizadas?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial?	4	4	4	



Firma del evaluador  
DNI: 41932085

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**
**12. Datos de escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Ficha de registro de datos.
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Presenta dos dimensiones, la eficiencia y eficacia.


**13. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Productividad/Área de almacén	Eficiencia	Cantidad de tiempo utilizado comparado con el tiempo programado.
	Eficacia	Número de despachos realizados comparado con los despachos programados.

**14. Presentación de instrucciones para el juez:**


A continuación, a usted le presento el formato de la Ficha de Registro de Datos de la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sánchez, Adlesy

Dimensiones del instrumento: Ficha de registro de datos

- Primera dimensión: Productividad de un factor
- Objetivos de la Dimensión: Mejorar el proceso para optimizar los resultados

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
(Pedidos despachados / Tiempo total )		4	4	4	



.....  
  
 Firma del evaluador  
 DNI: 41932085

**Anexo D3**  
**Figura 26.** Validación de los instrumentos por expertos (2)



**Título del Proyecto de Investigación:**

"Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023"

**Evaluación por juicio de expertos**

**Respetado juez:** Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos "El cuestionario, hoja de observación, Check list de la 5s y una ficha de registros de datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

**1. Datos generales del juez**



<b>Nombre del Juez:</b>	Gonzalo Ramiro Perez Rodriguez	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor ( )
<b>Area de formación académica:</b>	Clinica ( ) Educativa ( X )	Social ( ) Organizacional ( X )
<b>Areas de experiencia profesional:</b>	Operaciones/Proyectos/Docencia	
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Cesar Vallejo	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el area:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )

**2. Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.



**CUESTIONARIO**

**3. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Cuestionario
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elías - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Inversiones Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta por 9 preguntas para diagnosticar el estado actual de la empresa.

**4. Soporte Teórico:**



Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Productividad/ Empresa Danja	Diagnóstico actual	1. ¿Considera que la productividad de la empresa es baja? 2. ¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes? 3. ¿El despacho de los productos es rápido? 4. ¿Se cumple con todas las órdenes de compra? 5. ¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo? 6. ¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla? 7. ¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias? 8. ¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos? 9. ¿Hay tiempos de inactividad?

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el Cuestionario para el diagnóstico actual de la empresa Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elías y

Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.




Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Cuestionario para el diagnóstico actual

- Primera dimensión: Productividad
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación en la que se encuentra la empresa Inversiones Danja.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Problemas encontrados en la empresa en general	¿Considera que la productividad de la empresa es baja?	4	4	4	
	¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes?	4	4	4	
	¿El despacho de los productos es rápido?	4	4	4	
	¿Se cumple con todas las órdenes de compra?	4	4	4	
	¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo?	4	4	4	
	¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla?	4	4	4	
	¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias?	4	4	4	
	¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos?	4	4	4	
	¿Hay tiempos de inactividad?	4	4	4	

Firma del evaluador  
DNI:18028962

**HOJA DE OBSERVACIÓN**
**6. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Hoja de observación en el almacén de Inversiones Danja.
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Presenta los problemas que afectan la productividad del área de almacén de la empresa.


**7. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Observación directa/Área de almacén	Problemas en el área de almacén	Se detallan los problemas actuales que no permiten que los procesos se lleven a cabo correctamente.

**8. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el formato de la Hoja de observación que se realizará en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.

Dimensiones del instrumento: Hoja de observación

- Primera dimensión: Productividad
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones Danja.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Productividad/Almacén Danja	Problemas encontrados en el área	4	4	4	




.....

Firma del evaluador  
DNI: 18028962

**CHECK LIST**

**9. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Check list para la evaluación de las 5S
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elías - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta de preguntas para cada fase de las 5s: Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarizar y Disciplina.



**10. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
5s/Área de almacén	Clasificación	Se requiere separar los elementos necesarios de los innecesarios.
	Orden	Se ordena los elementos y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda.
	Limpieza	Significa limpiar el ambiente de trabajo, incluidas máquinas y herramientas.
	Estandarizar	Se conserva lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras S.
	Disciplina	Busca formar el hábito de comprometerse con las 5S mediante el establecimiento de estándares.

Dimensiones del instrumento: Check list de la metodología 5S

- Primera dimensión: Clasificación
- Objetivos de la Dimensión: Dar un puntaje de clasificación que existe en el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIRI - (Productos necesarios) / (Total productos) x 100	1. ¿Los pasillos están libres de obstáculos?	4	4	4	
	2. ¿Como se califica el estado de las productos del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Como se califica el estado de la estanterías y embalajes?	4	4	4	
	4. ¿Existen productos innecesarios en las estanterías?	4	4	4	
	5. ¿Existen piezas o materiales fuera de lugar?	4	4	4	



- Segunda dimensión: Orden
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el porcentaje de los productos que han sido ordenados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEITON - (Productos ordenados) / (Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Como se califica el orden en general del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es la ubicación de las productos?	4	4	4	
	3. ¿Los productos están codificados?	4	4	4	
	4. ¿Existe un control visual?	4	4	4	
	5. ¿Las áreas del almacén están identificadas?	4	4	4	

- Tercera dimensión: Limpieza
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los productos que fueron eliminados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEISO - (Productos eliminados)/(Total de productos) x 100	1. ¿Cómo se califica la limpieza de los ambientes de trabajo?	4	4	4	
	2. ¿El piso está libre de polvo o basura?	4	4	4	
	3. ¿Los estantes se encuentran limpios?	4	4	4	
	4. ¿Existe un lugar designado para la basura o desechos?	4	4	4	
	5. ¿Existe algún plan de limpieza?	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Estandarizar
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que las tres primeras S hayan sido correctamente aplicadas.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIKETSU - (Productos estandarizados)/(Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Cómo se califica la señalización del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el nivel de estandarización (guías o manuales) del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Las estanterías están delimitadas?	4	4	4	
	4. ¿Existe algún manual de limpieza?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el mantenimiento de las 3 primeras S?	4	4	4	



- Quinta dimensión: Disciplina
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que los resultados de la metodología sean visibles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SHITSUKE - (Puntaje obtenido en auditorías / Puntaje esperado en auditorías) x 100	1. ¿Son conocidos los procedimientos para un buen manejo de área?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el seguimiento de la limpieza de los productos y materiales del almacén?	4	4	4	

	3. ¿Cómo es el seguimiento del orden de las ubicaciones de los productos en el almacén?	4	4	4	
	4. ¿Todas las etiquetas de las estanterías están actualizadas?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial?	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI: 18028962

**Anexo D4**  
**Figura 27.** Validación de los instrumentos por expertos (3)



**Título del Proyecto de Investigación:**

"Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023"

**Evaluación por juicio de expertos**

**Respetado juez:** Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos "El cuestionario, hoja de observación, Check list de la 5s y una ficha de registros de datos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

**1. Datos generales del juez**

<b>Nombre del Juez:</b>	Julio Cesar Aldana Bonifaz	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( ) Educativa ( )	Social ( ) Organizacional ( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Supply Chain Management	
<b>Institución donde labora:</b>	Arca Continental S.A.	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )



**2. Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.



**CUESTIONARIO**

**3. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Cuestionario
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elías - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	30 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Empresa Inversiones Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta por 9 preguntas para diagnosticar el estado actual de la empresa.

**4. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Productividad/ Empresa Danja	Diagnóstico actual	1. ¿Considera que la productividad de la empresa es baja? 2. ¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes? 3. ¿El despacho de los productos es rápido? 4. ¿Se cumple con todas las órdenes de compra? 5. ¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo? 6. ¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla? 7. ¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias? 8. ¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos? 9. ¿Hay tiempos de inactividad?



**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el Cuestionario para el diagnóstico actual de la empresa Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elías y



Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.



Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente


1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Cuestionario para el diagnóstico actual

- Primera dimensión: **Productividad**
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación en la que se encuentra la empresa Inversiones Danja.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Problemas encontrados en la empresa en general	¿Considera que la productividad de la empresa es baja?	4	4	4	
	¿Se abastecen en cumplimiento de pedidos de los clientes?	4	4	4	
	¿El despacho de los productos es rápido?	4	4	4	
	¿Se cumple con todas las órdenes de compra?	4	4	4	
	¿Existen demoras en las actividades que desarrollan en el trabajo?	4	4	4	
	¿Todos los despachos son atendidos sin ninguna falla?	4	4	4	
	¿Existen suficientes recursos para realizar las actividades diarias?	4	4	4	
	¿Hay demoras o inconvenientes con los despachos?	4	4	4	
	¿Hay tiempos de inactividad?	4	4	4	



  
 .....  
 Firma del evaluador  
 DNI:18066605

**HOJA DE OBSERVACIÓN**
**6. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Hoja de observación en el almacén de Inversiones Danja.
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Presenta los problemas que afectan la productividad del área de almacén de la empresa.


**7. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Observación directa/Área de almacén	Problemas en el área de almacén	Se detallan los problemas actuales que no permiten que los procesos se lleven a cabo correctamente.

**8. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el formato de la Hoja de observación que se realizará en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

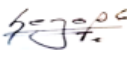
Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.

**Dimensiones del instrumento:** Hoja de observación

- Primera dimensión: **Productividad**
- Objetivos de la Dimensión: Analizar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones Danja.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
Productividad/Almacén Danja	Problemas encontrados en el área	4	4	4	



  
 .....  
 Firma del evaluador  
 DNI:18066605

**CHECK LIST**

**9. Datos de la escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Check list para la evaluación de las 5S
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Está compuesta de preguntas para cada fase de las 5s: Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarizar y Disciplina.



**10. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
5s/Área de almacén	Clasificación	Se requiere separar los elementos necesarios de los innecesarios.
	Orden	Se ordena los elementos y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda.
	Limpieza	Significa limpiar el ambiente de trabajo, incluidas máquinas y herramientas.
	Estandarizar	Se conserva lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras S.
	Disciplina	Busca formar el hábito de comprometerse con las 5S mediante el establecimiento de estándares.

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**
**12. Datos de escala:**

<b>Nombre de la prueba:</b>	Ficha de registro de datos.
<b>Autores:</b>	- Mostacero Cachay, Elver Elias - Velásquez Sánchez, Adlesy Geraldine
<b>Procedencia:</b>	Elaboración propia
<b>Tiempo de aplicación:</b>	
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Área de almacén de la empresa Danja
<b>Significación:</b>	Presenta dos dimensiones, la eficiencia y eficacia.


**13. Soporte Teórico:**

Escala/Área	Subescala (dimensiones)	Definición
Productividad/Área de almacén	Eficiencia	Cantidad de tiempo utilizado comparado con el tiempo programado.
	Eficacia	Número de despachos realizados comparado con los despachos programados.

**14. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el formato de la Ficha de Registro de Datos de la productividad en el área de almacén de la empresa Inversiones Danja, elaborado por Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sánchez, Adlesy

**Dimensiones del instrumento: Check list de la metodología 5S**

- Primera dimensión: Clasificación
- Objetivos de la Dimensión: Dar un puntaje de clasificación que existe en el área de almacén.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIRI = (Productos necesarios) / (Total productos) x 100	1. ¿Los pasillos están libres de obstáculos?	4	4	4	
	2. ¿Como se califica el estado de las productos del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Como se califica el estado de la estanterías y embalajes?	4	4	4	
	4. ¿Existen productos innecesarios en las estanterías?	4	4	4	
	5. ¿Existen piezas o materiales fuera de lugar?	4	4	4	



- Segunda dimensión: Orden
- Objetivos de la Dimensión: Determinar el porcentaje de los productos que han sido ordenados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEITON = (Productos ordenados) / (Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Como se califica el orden en general del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es la ubicación de las productos?	4	4	4	
	3. ¿Los productos están codificados?	4	4	4	
	4. ¿Existe un control visual?	4	4	4	
	5. ¿Las áreas del almacén están identificadas?	4	4	4	

- Tercera dimensión: Limpieza
- Objetivos de la Dimensión: Determinar los objetos que fueron eliminados.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEISO - (Productos eliminados)/(Total de productos) x 100	1. ¿Cómo se califica la limpieza de los ambientes de trabajo?	4	4	4	
	2. ¿El piso está libre de polvo o basura?	4	4	4	
	3. ¿Los estantes se encuentran limpios?	4	4	4	
	4. ¿Existe un lugar designado para la basura o desechos?	4	4	4	
	5. ¿Existe algún plan de limpieza?	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Estandarizar
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que las tres primeras S hayan sido correctamente aplicadas.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SEIKETSU - (Productos estandarizados)/(Total de productos necesarios) x 100	1. ¿Cómo se califica la señalización del almacén?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el nivel de estandarización (guías o manuales) del almacén?	4	4	4	
	3. ¿Las estanterías están delimitadas?	4	4	4	
	4. ¿Existe algún manual de limpieza?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el mantenimiento de las 3 primeras S?	4	4	4	




- Quinta dimensión: Disciplina
- Objetivos de la Dimensión: Determinar que los resultados de la metodología sean visibles.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
NC DE SHITSUKE - (Puntaje obtenido en auditorías / Puntaje esperado en auditorías) x 100	1. ¿Son conocidos los procedimientos para un buen manejo de área?	4	4	4	
	2. ¿Cómo es el seguimiento de la limpieza de las productos y materiales del almacén?	4	4	4	

	3. ¿Cómo es el seguimiento del orden de las ubicaciones de los productos en el almacén?	4	4	4	
	4. ¿Todas las etiquetas de las estanterías están actualizadas?	4	4	4	
	5. ¿Cómo es el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad industrial?	4	4	4	




  
 .....  
 Firma del evaluador  
 DNI:18066605

Dimensiones del instrumento: Ficha de registro de datos

- Primera dimensión: Productividad de un factor
- Objetivos de la Dimensión: Mejorar el proceso para optimizar los resultados

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/Recomendaciones
(Pedidos despachados / Tiempo total)		3	3	3	



  
 .....  
 Firma del evaluador  
 DNI:18066605

## Anexo D5

### Figura 28. Consentimiento Informado

#### Consentimiento Informado (\*)

Título de la investigación: Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023

Investigadores: Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sanchez, Adlesy Geraldine.

#### Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es aplicar las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. Esta investigación es desarrollada por estudiantes pregrado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Inversiones Danja E.I.R.L.



Describir el impacto del problema de la investigación.

- Incrementar la productividad en el area de almacén mediante una adecuada organización, limpieza y estandarización.

#### Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta y entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Aplicación de la Metodología 5S para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L., Trujillo, 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de almacén de la empresa Inversiones Danja E.I.R.L. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con los Investigadores Mostacero Cachay, Elver Elias y Velásquez Sanchez, Adlesy Geraldine, email: [emostacero26@ucvvirtual.edu.pe](mailto:emostacero26@ucvvirtual.edu.pe) y [avelasqueza24@ucvvirtual.edu.pe](mailto:avelasqueza24@ucvvirtual.edu.pe) respectivamente y Docente asesor Dr. Benites Aliaga, Alex Antenor, email: [albenites@ucvvirtual.edu.pe](mailto:albenites@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Carol Janalee Lozano Julca

Fecha y hora: Abril 2023



INVER NES DANJA E.I.R.L.  
*[Handwritten Signature]*  
César Alvarado Pineda  
DIRECTOR GENERAL