



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Implementación de la metodología 5s para mejorar la gestión de almacén en la  
empresa Evenpro Servis SRL, LIMA – 2022

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

**AUTORAS:**

Heredia Flores, Lesly Lucero (orcid.org/0000-0002-2920-6390)  
Lazaro Quispe, Yessenia July (orcid.org/0000-0002-0817-6276)

**ASESOR:**

Mgr. Acosta Linares, Aldo Alexi (orcid.org/0000-0003-1513-8558)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ**

2022

## **Dedicatoria**

A mis queridos padres Carlos y Maguina quienes me brindan su apoyo y amor incondicionales día a día. A mi hermano Carlos por sus mensajes de apoyo para lograr ser un ejemplo por seguir, y poder culminar de manera satisfactoria mi proyecto de investigación.

A mi querida madre que está en el cielo, la cual, es mi motivo para seguir adelante. A mis hermanas quienes me brindan amor, comprensión y apoyo moral incondicionalmente para lograr este sueño ansiado, concluyendo mi proyecto de investigación satisfactoriamente.

## **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo por brindar las facilidades, a mi asesor Aldo Alexi Acosta por su guía de manera constante y mucha paciencia y al Gerente general de la empresa Evenpro Servis por brindarme las facilidades y apoyo para poder realizar mi proyecto de investigación.

A la Universidad César Vallejo por las facilidades brindadas, a mi asesor Aldo Alexi Acosta por su orientación, paciencia constantemente a lo largo de la investigación, y al Gerente General de la empresa Evenpro Servis por brindarme de manera factible las facilidades para poder realizar mi proyecto de investigación.

## ÌNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Ìndice de contenidos .....	iv
Ìndice de tablas .....	v
Ìndice de figuras .....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. MARCO TEÓRICO .....	16
III. METODOLOGÍA .....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	23
3.2. Variables y operacionalización .....	24
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	27
3.5. Procedimientos .....	30
3.6. Análisis económico y financiero .....	48
3.7. Aspectos éticos .....	80
IV. RESULTADOS .....	81
V. DISCUSIÓN .....	96
VI. CONCLUSIONES .....	99
VII. RECOMENDACIONES .....	101
REFERENCIAS .....	102
ANEXOS .....	110

## ÌNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 01.</b> Diagrama de Pareto .....	13
<b>Tabla 02.</b> Técnicas e instrumentos para la realización de datos.....	28
<b>Tabla 03.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de desecho de todo lo innecesario en la empresa Evenpro Servis S.R.L (PRE-TEST) .....	36
<b>Tabla 04.</b> Formato de registro check list para medir el nivel de cumplimiento de los materiales ubicados en la empresa Evenpro Servis S.R.L (PRE-TEST) .....	37
<b>Tabla 05.</b> Formato de registro check list para medir el nivel de cumplimiento de limpieza en la empresa Evenpro Servis S.R.L (PRE-TEST) .....	39
<b>Tabla 06.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de cuidado mantenimiento en la empresa Evenpro Servis S.R.L (PRE-TEST).....	40
<b>Tabla 07.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de personal capacitado en la empresa Evenpro Servis (PRE-TEST) .....	42
<b>Tabla 08.</b> Cálculo de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis (PRE-TEST) .....	44
<b>Tabla 09.</b> Cálculo de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis (PRE-TEST) .....	45
<b>Tabla 10.</b> Resumen del análisis pre - test .....	46
<b>Tabla 11.</b> Matriz de causas a solucionar .....	49
<b>Tabla 12.</b> Cronograma de implementación 5S .....	52
<b>Tabla 13.</b> Clasificación de los materiales según la tarjea roja .....	54
<b>Tabla 14.</b> Evidencia fotográfica del antes y después de la implementación de la segunda S (ordenar) .....	57
<b>Tabla 15.</b> Cronograma de limpieza .....	59
<b>Tabla 16.</b> Cronograma de mantenimiento a los transportes de carga .....	61
<b>Tabla 17.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de desecho de todo lo innecesario en la empresa Evenpro Servis S.R.L (POST-TEST) .....	65

<b>Tabla 18.</b> Formato de registro check list para medir el nivel de cumplimiento de los materiales ubicados en la empresa Evenpro Servis S.R.L (POST-TEST) .....	67
<b>Tabla 19.</b> Formato de registro check list para medir el nivel de cumplimiento de limpieza en la empresa Evenpro Servis S.R.L (POST-TEST) .....	68
<b>Tabla 20.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de cuidado mantenimiento en la empresa Evenpro Servis S.R.L (POST-TEST) .....	69
<b>Tabla 21.</b> Formato de registro de check list para medir el índice de personal capacitado en la empresa Evenpro Servis (POST-TEST) .....	70
<b>Tabla 22.</b> Cálculo de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis (POST-TEST) .....	71
<b>Tabla 23.</b> Cálculo de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis (POST-TEST) .....	73
<b>Tabla 24.</b> Cuadro comparativo del pre - test y post-test de la empresa Evenpro Servis S.R.L .....	74
<b>Tabla 25.</b> Costos de los materiales de la investigación .....	76
<b>Tabla 26.</b> Costos de la implementación .....	77
<b>Tabla 27.</b> Descripción de costos .....	77
<b>Tabla 28.</b> Costos de sostenimiento mensual .....	78
<b>Tabla 29.</b> Ahorro Económico .....	79
<b>Tabla 30.</b> Flujo de caja .....	80
<b>Tabla 31.</b> Antes - después de la dimensión “selección” .....	82
<b>Tabla 32.</b> Antes y después de la dimensión “ordenar” .....	83
<b>Tabla 33.</b> Antes y después de la dimensión “limpieza” .....	84
<b>Tabla 34.</b> Antes y después de la dimensión “estandarizar” .....	85
<b>Tabla 35.</b> Antes y después de la dimensión “disciplina” .....	86
<b>Tabla 36.</b> Prueba de normalidad .....	87

<b>Tabla 37.</b> Selección de estadígrafos .....	88
<b>Tabla 38.</b> Prueba de normalidad de gestión .....	88
<b>Tabla 39.</b> Selección de estadígrafo .....	89
<b>Tabla 40.</b> Análisis de significancia de los resultados de Wilcoxon – Gestión .....	90
<b>Tabla 41.</b> Resumen de prueba de hipótesis de Gestión .....	90
<b>Tabla 42.</b> Prueba de normalidad de eficacia .....	91
<b>Tabla 43.</b> Selección de estadígrafo .....	91
<b>Tabla 44.</b> Análisis de significancia de los resultados de Wilcoxon – eficacia .....	92
<b>Tabla 45.</b> Resumen de prueba de hipótesis de eficacia .....	93
<b>Tabla 46.</b> Prueba de normalidad eficiencia .....	93
<b>Tabla 47.</b> Selección de estadígrafo .....	94
<b>Tabla 48.</b> Análisis de significancia de los resultados de Wilcoxon – Eficiencia ....	96
<b>Tabla 49.</b> Resumen de prueba de hipótesis de eficiencia .....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 01.</b> Diagrama de Ishikawa .....	12
<b>Figura 02.</b> Diagrama de pareto.....	13
<b>Figura 03.</b> Localización de la empresa Evenpro Servis S.R.L.....	31
<b>Figura 04.</b> Estructura organizacional de la empresa Evenpro Servis S.R.L .....	34
<b>Figura 05.</b> Evidencia fotográfica de la problemática actual de la empresa Evenpro Servis (Pre – Test) .....	33
<b>Figura 06.</b> Dimensión de la variable independiente .....	35
<b>Figura 07.</b> Dimensión de la variable dependiente .....	46
<b>Figura 08.</b> Formato de la tarjeta roja .....	47
<b>Figura 09.</b> Evidencia fotográfica de la inserción de la tarjea roja .....	54
<b>Figura 10.</b> Evidencia fotográfica de la ejecución de la tercera S (limpieza) .....	55
<b>Figura 11.</b> Evidencia fotográfica de la realización de mantenimiento preventivo. ....	60
<b>Figura 12.</b> Formato de auditoria 5S .....	62
<b>Figura 13.</b> Evidencia fotográfica de la realización de la auditoria .....	63
<b>Figura 14.</b> Gráfico de la dimensión “seleccionar” .....	64
<b>Figura 15.</b> Gráfico de la dimensión “ordenar” .....	82
<b>Figura 16.</b> Gráfico de la dimensión “limpieza” .....	83
<b>Figura 17.</b> Gráfico de la dimensión “estandarizar” .....	84
<b>Figura 18.</b> Gráfico de la dimensión “disciplina” .....	8



## Resumen

La presente tesis tendrá como objetivo principal establecer cómo la implementación de la metodología 5S ayuda a mejorar la gestión de almacenes en la empresa EVENPRO S.R.L, que actualmente se dedica al servicio de eventos empresariales y sociales en todo el Perú. Por otro lado, dicha empresa adolece de problemas en el área de almacén, siendo el principal problema “el incumplimiento del orden y limpieza en las áreas de trabajo”, de igual forma se realizó un análisis de la situación actual, con el propósito de recolectar información confiable y poder trabajar en base a ella, para luego establecer y definir las principales causas para proponer mejoras. En efecto, los datos recopilados y la información detallada en el presente proyecto de investigación indican que implementar esta metodología sistematizando mejoras es una inversión sumamente necesaria para destacarse por ser más competitivos, obteniendo como resultado una mayor eficiencia y eficacia en la gestión de almacenes.

**Palabras clave:** Metodología 5S, gestión de almacén, productividad, eficiencia , eficacia.

## **Abstract**

The main objective of this thesis will be to establish how the implementation of the 5S methodology helps to improve warehouse management in the company EVENPRO S.R.L, which is currently dedicated to the service of business and social events throughout Peru. On the other hand, said company suffers from problems in the warehouse area, the main problem being "non-compliance with order and cleanliness in the work areas", in the same way an analysis of the current situation was carried out, with the purpose of collecting reliable information and being able to work based on it, to later establish and define the main causes to propose improvements. Indeed, the data collected and the detailed information in this research project indicate that implementing this methodology by systematizing improvements is an extremely necessary investment to stand out for being more competitive, resulting in greater efficiency and effectiveness in warehouse management.

**Keywords:** 5S Methodology, warehouse management, productivity, efficiency, effectiveness.

## I. INTRODUCCIÓN

La industria dedicada al sector de eventos empresariales y sociales que brindan la ayuda de servicios para la realización de eventos sociales donde abarcan (implementación de infraestructura, decoración, equipos, animadores, bailarines, comida, etc.), participa con el desarrollo socioeconómico y cultural en los diferentes países a nivel mundial. Debido a eso, se estima como uno de los sectores más contribuyentes y relevantes.

A nivel global se detectó que, a causa de la crisis originada a partir del año 2020, se hizo la prohibición de la realización de eventos sociales, pues la restricción de aislamiento social, toques de queda, el aforo limitado y las medidas de protección ocasionaron a que dichas empresas se vean obligadas a hacer su debido cierre temporal. Ante esta complicada situación, conllevó a que las industrias del sector de eventos empresariales y sociales cancelen todas sus actividades programadas. A nivel nacional en el País según La Cámara de Comercio de Lima (2021) se estima que el sector de servicios genera alrededor de 1,6 millones de empleos formales, por otro lado, el sector servicio aporta el 40% del PBI, asimismo el 48% del empleo formal. Debido a las medidas optadas por el gobierno ya sea de manera total o parcial que aún sigue en vigencia, afectaron de manera extrema el sector de servicios prestados (19,7%). Pese a la reactivación de este sector, aún se encuentra lejos de iniciar el proceso de recuperación parcial y total de los servicios. (p.1)

A nivel local Lima, es considerado como el lugar de la realización de grandes eventos sociales ya sean nacionales e internacionales, lastimosamente ha sido perjudicado ya que no solo se cancelaron ciertos conciertos por motivo de la pandemia, sino que por el contrario se han visto obligados a invertir en publicidad, para la reprogramación de dichos eventos para así evitar grandes pérdidas económicas, esto conlleva a una pérdida de 5% según Gestión (2020). (p.1).

Al percibir todas las informaciones a nivel nacional y local, según las pérdidas y ganancias obtenidas que dan a conocer, hemos podido analizar que sí, respectivamente las empresas buscan optimizar sus procesos para así mejorar y garantizar la calidad en cada una de sus áreas. Es importante, tener en cuenta que las empresas tienen que contar con técnicas para así mejorar sus métodos y poder sobresalir en el mercado, por otro lado, el sector de eventos empresariales y

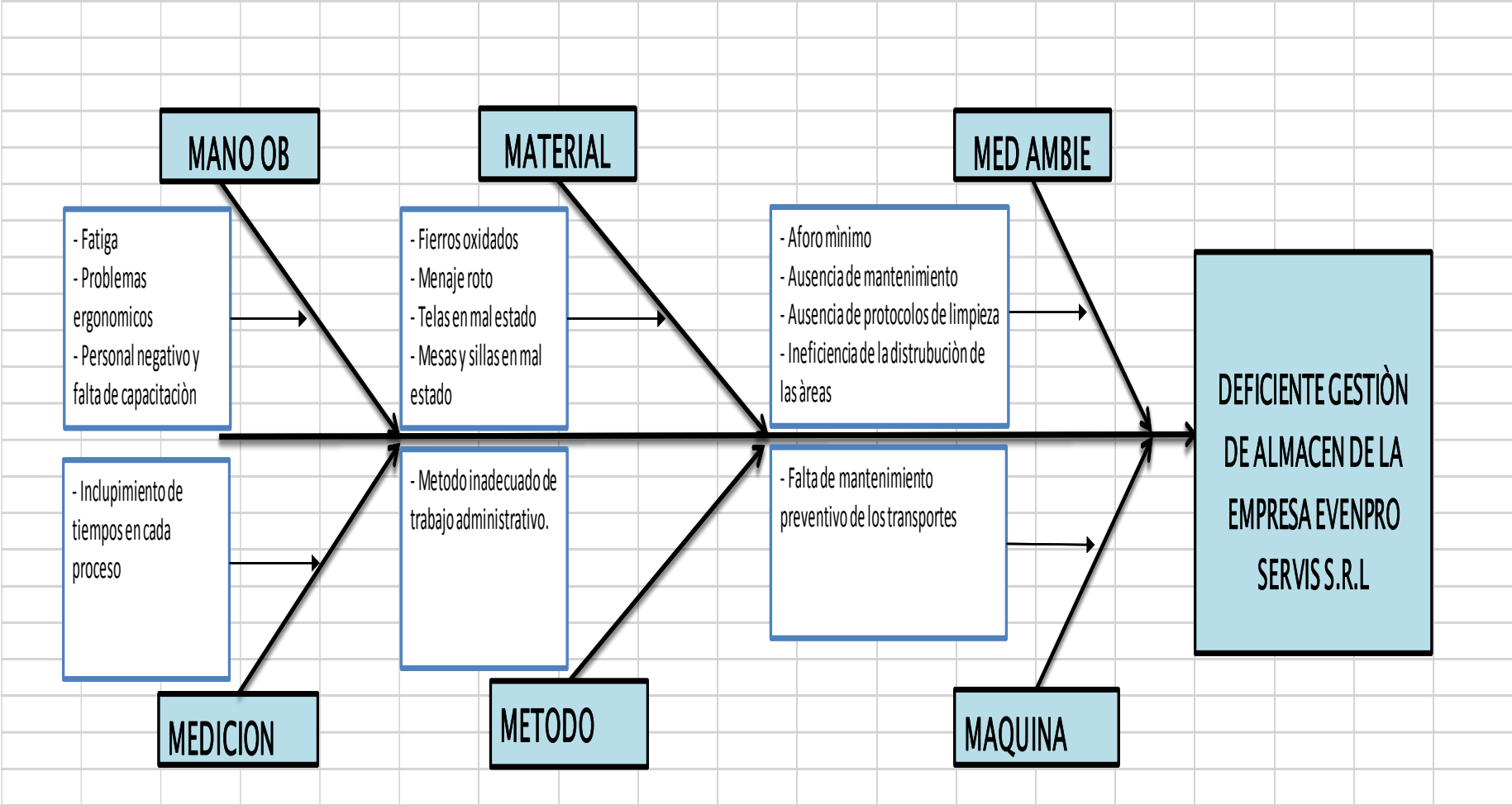
sociales se han vuelto muy competitiva. Por otra parte, mencionar que la metodología de las 5S la cual implica usar mecanismos de gestión con respecto al área de almacén, para así desarrollar la implementación de una nueva manera de realizar los distintos trabajos en la presente organización que se establece en cinco principios fundamentales los cuales implica: seleccionar, orden, limpieza, estandarización y disciplina con la finalidad de conseguir espacios aptos en los diferentes puestos de trabajo en el área de almacén, estructurando un ambiente más organizado, ordenado y limpio de manera permanente para así aumentar los niveles de gestión de almacén, contar con un buen ambiente laboral y espacios usados para almacenes. En esta metodología de estudio se logró observar de manera detallada la clasificación de los espacios en los almacenes para así reducir los tiempos en las entregas de entrada y salida de materiales.

El gran porcentaje de entidades dedicadas a los eventos empresariales y sociales carecen de la metodología 5S, la cual es sumamente necesaria para ser una empresa competitiva, más aún si dicha metodología se aplica en el espacio de almacén, es así, como tenemos a la empresa Evenpro Servis S.R.L que se dedica al rubro de alquiler e implementación de transporte y bienes tangibles, los cuales están involucrados con todo tipo de eventos empresariales y sociales, teniendo cómo nombre comercial Evenpro situada en el distrito de Santiago de Surco. Por otra parte, en el semestre del año 2021 al presente año se han presentado deficiencias con respecto a la realización de eventos, se reflejaron fallas en la entrada y salida de materiales necesarios para la realización de las infraestructuras en los distintos eventos solicitados por los clientes como: (menaje, tubos, telas, mesas, sillas). Consecuentemente, la mala gestión del almacén en dicha empresa ocasionó retrasos en el ingreso y salida de los materiales tangibles, los cuales que a causa de ellos hubo demoras en la entrega de dichos pedidos, presentando así quejas por parte de los clientes o empresas que cuentan con nuestros servicios, logrando así una mala reputación para con los clientes, lo cual nos genera una mala gestión de almacén, teniendo así una baja productividad dando como resultado perdidas en la empresa.

Frente a esta situación problemática se usó como primer medio el método de la "lluvia de ideas", según La Universidad del Desarrollo (2021), detalle: La lluvia de ideas es un instrumento para obtener opiniones sobre un determinado tema y/o

problema determinado y con ello resolver un problema. (p.1). Esto nos servirá de gran ayuda para identificar así los problemas en dicho sector, puesto que nos genera una mala gestión de almacén en la empresa entre otros puntos en cuestión. A continuación, presentaremos a través del Diagrama de Ishikawa, donde para disponer este esquema se ha hecho uso de 6 factores de mayor afluencia puesto que lo son: mano de obra, medición, material, maquinaria, método, medio ambiente. En el cual se mencionará detalladamente las posibles causas que engloba cada factor, asimismo, luego de haber conocido cada causa se ejecuta el Diagrama de Pareto para ponderar las causas con mayor frecuencia y así definir de manera concisa las principales causantes que aquejan la mala gestión de almacén que generan las diferentes deficiencias dentro en la empresa Evenpro.

Figura 01. Diagrama de Ishikawa



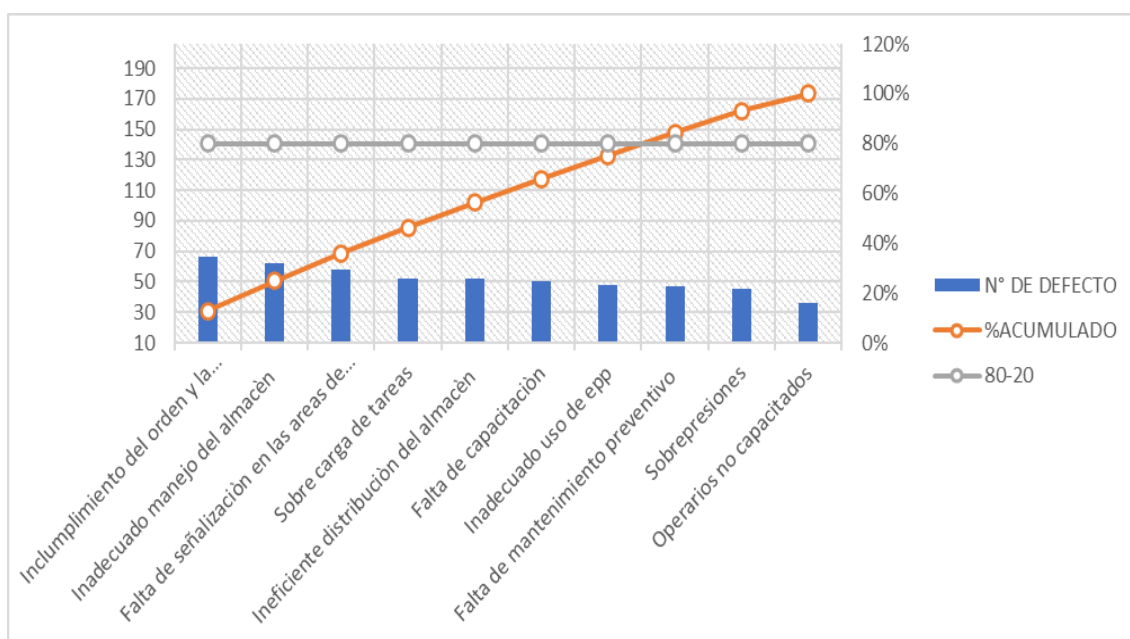
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 01.** Diagrama de Pareto

				ACUMULAD A	%DE DEFECTOS	% ACUMUL ADO	80-20
		FACTORES	N° DE DEFECTO				
1	10%	Incumplimiento del orden y la limpieza en las áreas de t	66	66	13%	13%	80%
2	20%	Inadecuado manejo del almacèn	62	128	12%	25%	80%
3	30%	Falta de señalización en las areas de trabajo	58	186	11%	36%	80%
4	40%	Sobre carga de tareas	52	238	10%	46%	80%
5	50%	Ineficiente distribución del almacèn	52	290	10%	56%	80%
6	60%	Falta de capacitación	50	340	10%	66%	80%
7	70%	Inadecuado uso de epp	48	388	9%	75%	80%
8	80%	Falta de mantenimiento preventivo	47	435	9%	84%	80%
9	90%	Sobrepresiones	45	480	9%	93%	80%
10	100%	Operarios no capacitados	36	516	7%	100%	80%
			516		100%		

Fuente: Elaboración propia

**Figura 02.** Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

En relación con el diagrama de Pareto se prueba que las causas primordiales que afligen el mal manejo de gestión de almacén en la empresa Evenpro son: Incumplimiento de orden y también limpieza en los espacios de trabajo, Inadecuado manejo del almacén, Falta de señalización en las áreas de trabajo, Sobrecarga de tareas, Insuficiente distribución del almacén.

En base a lo determinado se fundamenta el problema general para esta tesis: ¿Cómo la implementación de las “5S” mejora la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022? Asimismo, tenemos como problemas específicos, primer problema específico: ¿Cómo la implementación de las 5S incrementa la eficiencia en la gestión de almacén de la empresa EVENPRO SERVIS S .R .L, Lima 2022?, como segundo problema específico: ¿Cómo la implementación de las 5S incrementa la eficacia en la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022? .

Como justificación de esta tesis, tenemos la Justificación Social, en dónde se indica de manera concisa como esta investigación se enfoca interés social, debido que busca solucionar el problema de la mala gestión de almacén de la empresa EVENPRO, así mismo podrá ser aplicada en diferentes compañías que también atraviesen este problema. Por otro lado, en la Justificación Práctica se detalla que esta tesis podrá ser aplicado para medir las capacidades de eficiencia y eficacia de la empresa EVENPRO mediante métodos científicos, circunstancias especificadas dónde se puede hacer la investigación, es así como una vez totalmente demostradas podrán ser utilizadas en otros problemas de investigación con empresas relacionadas al mismo rubro. Asimismo, se evaluará la validez de la teoría con respecto a los resultados. Por último, mencionar también la Justificación Económica el cual con el estudio de este proyecto pretende que la empresa en cuestión pueda optimizar los procesos y mejorar la gestión de almacén generando ganancias económicas que logren satisfacer las necesidades de la empresa como también la des propios trabajadores.

Para esta tesis se tiene como Objetivo general: Determinar como la implementación de las 5S mejora la gestión de almacén en la empresa EVENPRO S.R.L, 2022 y como objetivos específicos tenemos: primera instancia, Determinar como la implementación de las 5S incrementa la eficiencia en la gestión de almacén de la empresa EVENPRO SERVIS S .R .L, Lima 2022, como segunda instancia: Determinar como la implementación de las 5S incrementa la eficacia en la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

De la misma manera se establece la Hipótesis general señalando: La implementación de las 5s mejora la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022. Y como hipótesis específicas se menciona: La



implementación de las 5S incrementará la eficiencia en la gestión de almacén de la empresa EVENPRO SERVIS S. R. L, Lima 2022. También mencionar, la implementación de las 5S incrementara la eficacia en la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes Internacionales se presentan a: **Zubia, Brito y Ferreiro (2018)** en su artículo **“Mejora continua: Implementación de las 5s en una microempresa”** Universidad Autónoma de Baja California. El autor establece cómo objetivo principal que el estudio de la metodología de las 5S en los espacios de elaboración de Artesanías Don Benja, para así implementar una mejora de manera continua, proporcionando el área totalmente agradable, limpia y un ambiente laboral fuera de peligros, así mismo la técnica que se usó en la investigación fue un estudio de caso. Por otro lado, podemos recalcar que su investigación tuvo un enfoque cualitativo, su metodología se estima que se llevó en lapso de en cinco períodos, comenzó con un análisis de la pequeña empresa, relativamente el trabajo se realizó con la orientación y capacitación de los trabajadores, luego se orientó un plan de implementación de 5S. Finalmente determinamos que la empresa obtuvo una notoria mejoría con respecto a la gestión de almacén, puesto que, se generó un descuento en cuanto a los costos de operación, manejo eficiente de las actividades, reducción de accidentes, mejora del clima laboral, ya que aumenta la motivación de los empleados a estar más satisfechos con su trabajo. Por lo tanto, se concluye que adoptar la metodología 5S en la gestión de almacén, determinara el orden y limpieza en el lugar de trabajo, ayudará a mejorar la productividad que para algunas empresas parece una tarea difícil de lograr, sin embargo en algunas microempresas es más sencilla de implementar, entonces el Método 5S comienza a trabajar en la limpieza, creando reglas entre los miembros de la empresa, para reducir en gran medida el problema de la basura, el desorden y los materiales que se depositan en las áreas equivocadas, lo que genera tiempo de inactividad al buscar o intentar ubicar ciertos productos en el área de almacén.

**Piñero, Vivas y Flores (2018)** en su trabajo **“Programa 5S para la Mejora Continua de la Calidad y Productividad del Trabajo”** Universidad de Carabobo, Venezuela. Su objetivo principal es realizar investigaciones sobre la metodología 5S, con el objetivo de tener una mejora continua en cuanto a la calidad y productividad en los espacios donde se deben de realizar las distintas actividades. Asimismo, el estudio realizado es de tipo documental, ya que permite estudiar los cálculos de diferentes autores a nivel mundial para demostrar la prevalencia e

importancia de implementar el enfoque 5S en otros países. Finalmente, el método 5S reduce el tiempo de procesamiento y los recursos en los diferentes métodos de producción y sobre todo en la gestión de almacén, entre las diferentes funciones que se realizan en la empresa, eliminando cualquier desperdicio, lo que permite la mejora continua en las diferentes áreas. Por lo tanto, para los ingenieros industriales a cargo de los diversos ambientes de gestión de almacén y producción de las industrias, se les recomienda esforzarse por optimizar los procesos, incrementar la producción o el nivel de seguridad y salud en los diferentes puestos de trabajo, sobre todo organizar de manera eficiente los almacenes.

**Calzado (2020) en su trabajo “Gestión Logística en la Evolución de los Operadores Logísticos”** Tiene como objetivo indagar las diversas vulnerabilidades que se presentan en la gestión logística de almacenes, este tipo de investigación es cuantitativa, las técnicas utilizadas son dialéctica, sistemática y estructural métodos, así como el mecanismo de investigación y síntesis utilizado para procesar la investigación obtenida de la bibliografía analizada, para brindar el procedimiento. De esta manera, la gestión logística de almacenes incluye procedimientos muy complejos para la adquisición de nuevas técnicas, actividades, así como los roles correspondientes relacionados con la logística, así mismo, es fundamental, ya que desarrolla efectos positivos en la cadena de suministro y métodos pertinentes, por lo que es un elemento tan fundamental en los negocios. Asimismo, toda empresa debe contar con un especialista en logística, porque organiza una empresa que responde directamente a los consumidores, bienes y servicios acompañantes, lo que permitirá aumentar la eficiencia comercial, con el fin de mejorar el sistema logístico para crear una cadena de suministro integrada, controlar la gestión de almacén y así aumentar su productividad dentro de la empresa.

**(Medrano et al., 2019) en su trabajo “Implementando el enfoque 5S en el almacén de repuestos”** Universidad de León, México. El objetivo principal de este trabajo es la implementación del método 5S y poder mejorar el espacio del almacén de repuestos, tener la gestión autónoma de materiales, así como corresponder a los requisitos de las regiones. Para ello, el mecanismo en cuestión es la metodología 5S. Así mismo, la aplicación de la metodología 5S en el área de

almacén puede evidenciar un cambio radical a la hora de trabajar, ya que puede evidenciar el aumento de eficiencia y eficacia de los trabajadores con el paso del tiempo, el compromiso, la responsabilidad de todos los empleados y se ha reducido el tiempo de estudio de documentos. En resumen, los resultados revelaron que se obtuvo un 93 % en comparación con la experiencia inicial (8 %), y al mismo tiempo, mostró que era posible crear una cultura organizacional a pesar de la falta de receptividad y capacidad de resistencia a los diferentes cambios de algunos trabajadores.

**Duque, Cuéllar y Cogollo (2020)** en su artículo "**Ordenar y seleccionar: una revisión de métodos y tendencias**" Universidad Nacional de Colombia. Con el objetivo de explorar la bibliografía absoluta del mecanismo, metodología y técnicas utilizadas para optimizar los roles mencionados entre los años 2000 y 2018, asimilación de aplicaciones indirectas en prototipos de diferentes negocios, relevamiento de oportunidades y preferencias, tomando en cuenta los factores que inciden la producción de materiales, elementos, equipos y componentes en la planificación de inventarios, aplicando el método de posicionamiento y selección de artículo. Se puede concluir relativamente que el rebanado y la recolección son funciones básicas en un sistema de gestión de almacenes y gestión de la cadena de suministro, que pueden representar más del 50% de los costos operativos y de desarrollo en una empresa. Como resultado se han implementado métodos avanzados y sistematizados, incluyendo el método 5S aplicado en la gestión almacén, obteniendo así una mayor capacidad en el almacén.

Como antecedentes Nacionales se tiene a: **Vargas y Camero (2021)** en su trabajo "**Aplicación de Lean Manufacturing (5s y Kaizen) para incrementar la productividad en una empresa manufacturera de adhesivos base agua**" Universidad Mayor de San Marcos, Lima. Estos autores tienen como objetivo utilizar Lean Manufacturing (5S y Kaizen) para incrementar la eficiencia en la elaboración de adhesivos a base de agua en la fabricación de diseños de investigación. Para este estudio se aplicó un método de investigación empírico, así como Técnicas de Manufactura Esbelta en el campo de la producción de adhesivos en base agua de una empresa manufacturera. Por otro lado, es necesario mencionar el mecanismo Lean Manufacturing, en lo cual define como uno de los modelos de gestión de

perfección, cómo también de una mejora continua, incluyendo eliminar el desperdicio no agrega valor al producto e incluyendo diversas herramientas, incluyendo la aplicación de la metodología 5S. Seguidamente se realizó la implementación por fases, inicialmente con diagnóstico de caso, luego diseño, implementación y evaluación de resultados, teniendo en cuenta que el 2018 la empresa logró una productividad de 37 kg./h, se desarrollaron etapas durante 7 meses desde enero a julio de 2019. Así mismo, se evaluó la gestión de almacén y se obtuvo un rendimiento con un valor promedio de 5.58 kg/h, en el cual se ha demostrado el aumento del rendimiento en 1.21 kg/h.

**Escalante (2021) en el trabajo “Modelo de balance de línea para mejorar la productividad en empresa procesadora de vidrio templado”** Universidad Técnica Nacional del Callao, Perú. Su objetivo es mostrar si existe una correlación de la inserción del modelo del equilibrio lineal y aumentar la productividad en las distintas industrias de los procesos de vidrio templado para examinar, tiene un tipo de estudio es experimental. Se utilizará el modelo de equilibrio en línea. Asimismo, se manejarán las herramientas de manufactura esbelta (detección cómo también la eliminación de deficiencias) y mejora continua (metodología 5S), mencionando que el mecanismo 5S pues se enfoca en el orden y la limpieza, por ello se puede crear una nueva cultura íntimamente ligada a la organización y gestión de almacén. Para realizar de manera correcta las 5S en el área minera y obtener un certificado aprobado durante la etapa final de la auditoría, es fundamental la orientación del personal de producción del sitio, quien comandará e incluirá a los empleados responsables del cumplimiento de este proceso, para posteriormente gestionar el producto terminado en el área de almacén. En conclusión, la implementación del modelo de equilibrio en línea basado en la metodología 5s ha mostrado impactos efectivos en la gestión que existe en el aérea de almacén, generando productividad en dicha empresa.

**Olazábal y Maurizio (2021) en su trabajo “Gestión por compromisos en el área de almacén de repuestos de una empresa concesionario de automóviles en Lima”** Universidad Mayor de San Marcos, Perú. Teniendo como objetivo este artículo es implementar la Gestión por Responsabilidad como objeto de gestión y dirección para mejorar los resultados del margen bruto. El presente estudio se

expone teniendo carácter cuantitativo establecido en un diseño experimental y un estudio aplicado de tipo explicativo y descriptivo. Asimismo, también se centra en el almacén, ya que el personal de almacén, incluidos los auxiliares y jefes, son los encargados de determinar los suministros de taller y los repuestos necesarios para su reparación o sustitución, mantener los vehículos sin descuidar el propio trabajo, en el área de almacén, por lo que necesitaban un sistema de gestión simple que impulsara su negocio y no desperdiciar el tiempo en las horas de trabajo.

**Ñañacchuari (2018), en el artículo “Implementación 5S para mejorar la gestión en el área de almacén de Pinturas Bicolor S.A.C, Los Olivos 2018”** Universidad Cesar Vallejo, Perú. Este artículo tiene como objetivo principal demostrar cómo la implementación de 5S mejora la gestión en el área de almacén de Pinturas Bicolor S.A.C. Este estudio tiene un nivel explicativo. Obtuvo como resultado, el incremento de la productividad en la gestión almacén en un 20%. Se concluyó mostrando que la productividad de la gestión de almacén ha aumentado, un índice de rendimiento de 0,730 y después de implementar un índice de rendimiento de 0,880, lo que concluye que la productividad aumentó un 20,3%.

**Huánuco y Rosales (2018) en su trabajo “Impacto de las 5S en la calidad microbiana del aire de los laboratorios de calidad de productos agrícolas”** Universidad Mayor de San Marcos, Perú. El objetivo de este trabajo establece si existe relación entre la aplicación del método 5S, cómo también de mejorar calidad microbiológica del aire que existe en el laboratorio en cuanto a la calidad de productos agrícolas., similar a la metodología de investigación que se ha aplicado en laboratorios donde se dispone de investigación de calidad se hizo un análisis microbiológico del laboratorio del aire de calidad de productos agrícolas en la empresa Innovak Global, enfocado en la sede de Los Olivos - Lima (Perú). Los resultados obtenidos pueden confirmar que la calidad microbiológica principalmente en el área de almacén dentro del laboratorio de calidad se mejora luego de aplicar los cinco pilares de las “5S” en el laboratorio de calidad de productos agrícolas.

**Para teorías relacionadas, tenemos:**

Según Nava, León y Toledo, menciona que el enfoque 5S “tuvo como objetivo principal descartar las distintas dificultades que problematizan el trabajo de los operarios asegurando la eficiencia, así como perfeccionar la higiene y seguridad de los lugares de trabajo y líneas de trabajo”. (p. 30).

Por otro lado, el estudio de esta técnica requiere una responsabilidad personal y de largo plazo para que la empresa sea un modelo organizacional real, limpio, seguro e higiénico. También tenemos los siguientes criterios: calidad, eliminar el tiempo de ociosidad y comprimir los costos.

Aldavert, Vidal, Lorente y Aldavert, (2016) señalan: 5S es un instrumento de renombre mundial, desplegada primeramente en la industria japonesa, el impacto y cambio que genera en la industria como en la empresa y sus desarrolladores; se enfocan en que las personas puedan trabajar en las empresas con sencillez y rapidez para realizar pequeños cambios y las mejoras para experimentar y aprender con ellos. (p. 5).

Tamayo M. y Márquez M. (2017) muestra que: La aplicación del método 5S, también se pudo involucrar activamente a los operarios en los distintos procesos que involucra una mejora continua de la distribución, se puede prestar mayor atención en la productividad, reducción de defectos del producto, reducción del inventario de productos, menor número de incidentes o desperfectos, mejora del tiempo en métodos implementados dentro de la organización, entre otros. (p. 3).

Asimismo, Jaume E. y Jordi L. (2016) señala: Seiri define y separa lo que es realmente necesario en nuestro lugar de trabajo y lo que es innecesario o costoso, quedando a disposición los elementos necesarios para después clasificarlos para así, eliminar los materiales inútiles. Obteniendo finalmente los procesos y tareas con máxima eficiencia y eficacia en el área del almacén. (p. 26).

Para Flamarique (2019) en la gestión de almacén se analiza cómo establecer cotidianamente las operaciones y los flujos del mercado en las mercancías del almacén garantizando, así mismo la calidad de servicios al cliente ya sea interno o externo se muestra cómo tramitar la coordinación del ingreso y salidas, ubicaciones diarias de materiales, operaciones de logística inversa y optimización de flujos internos a través de la estandarización de procesos, lo que se puede mejorar con

respecto a eficiencia - eficacia de los diferentes recursos de las personas y técnicos en el área de almacén. (p.16).

Asimismo, Flamarique (2017) la gestión de inventario de materiales es la necesidad de la mayoría de las industrias comerciales o los diversos servicios de su operación, que se deben indemnizar con respecto al desequilibrio entre la oferta y demanda con respecto al cliente o la estabilidad. El almacenamiento es un medio que es utilizado para así equilibrar las compras y ventas a través de la regulación que existe entre los flujos de compra y las entregas de pedidos. (p.10).

Para Errasti (2011) la importancia de la innovación también plantea retos y peculiaridades en la planificación y gestión de almacenes, ya que permite a los investigadores y técnicos identificar futuras áreas del trabajo que se realizan con respecto a la planificación, cómo también a la gestión logística realizado en el área de almacenes. (p.30).

El autor Jiménez (2017) en el ámbito de actuación de una red de almacenes no es suficiente que las entidades dominen y control en el flujo de mercaderías para ser competitivas, sino establecer un sistema comunicativo eficaz facilita alcanzar los objetivos que se definan fomentando la motivación del personal implicando un aumento en las tareas, además de proyectar y reforzar su imagen propia hacia el entorno (p.11).

El autor Roux (2009) propone un método rápido de auditoría y de acciones para mejorar la metodología 5s, en las presentaciones de un almacén existente, sin cuestionar en profundidad lo que ya existe en cada etapa del proceso, pues se presenta bajo la forma de una ficha debido que facilita en gran medida su propuesta en práctica por alguien que no sea experto en ingeniería (p.8).

Según Tejero (2008) muestra que uno de los objetivos principales que tiene una buena gestión de los inventarios se basó en los principios de cómo ajustar el nivel de los servicios que se ha requerido por el mercado, por ejemplo, entregas en 2 o 8 horas con un 95% de confiabilidad que tiene un nivel de costo aceptable para la empresa (p12).



### **III. METODOLOGÍA**

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

##### **Según su tipo**

La tesis que se realizara se estaría clasificando cómo una investigación aplicada ya que, se desea poder aplicar la metodología 5S en la empresa EVENPRO SERVIS SRL. Así mismo tiene como finalidad mejorar la gestión del almacén. De esta manera podemos mencionar a Murillo (2008) quien nos indica “La investigación aplicada tiene por objeto aplicar o utilizar las instrucciones adquiridas así mismo adquirir nuevos conocimientos adquiridos, luego de efectuar y reglamentar la práctica basada en la investigación” (p. 159).

##### **Según su enfoque**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, pues a es aquel proceso que recopila y analiza datos numéricos, cómo instrumentos que se obtendrán de la estadística de la empresa (Anexo 16), pues se utilizó para poder localizar los patrones y promedios, para así realizar las predicciones y generalizar los resultados de la población. (Díaz, 2014).

##### **Según su Diseño**

Este trabajo tuvo un diseño preexperimental. Es así como Campbell y Stanley (1963) nos detalla que este tipo de diseño se produce cuando se calcula el sujeto o grupo de sujetos en la aplicación de la variable independiente, pues permitirá implementar un mecanismo (metodología 5 s) y después de la aplicación de esta se obtendrá un cambio sobre la variable pendiente (gestión de almacén).

##### **Según su Nivel**

Este trabajo tuvo un nivel de investigación es explicativo. Fideas Arias (2012) señala que la investigación explicativa tiene como función encontrar las distintas razones de los hechos instituyendo las relaciones que existe relación entre la causante y el resultado. De tal manera que cada una de las investigaciones han demostrado de manera detallada que se pueden concentrar en determinar la causa como en el efecto.

#### **3.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN**

### **Variable Independiente: Metodología 5S**

La tesis de investigación define a la metodología 5S como la variable independiente, de conceptual siguiente:

#### **Definición Conceptual**

Anvari, Zulkifli y Yusuff (2001), nos detalla: "La metodología 5S describe un concepto de negocio que tiene como objetivo minimizar el gasto de la pérdida con respecto al tiempo y recursos de los distintos procesos de producción industrial y otras actividades y se centra en la eliminación de todo tipo de residuos". (p.4).

#### **Definición Operacional**

Kaushik, Khatak & Kaloniya (2015), define que la metodología 5S busca crear un ambiente para así estandarizar los lugares de trabajo y brindar mejores condiciones de trabajo, mejorar la calidad, enfocarse en el tratamiento de desechos, garantizar la seguridad de los trabajadores, mantener limpio el lugar de trabajo, mantener los estándares, garantizar que todo en el mundo los siga y hacer de las 5S la cultura de la organización. Para la presente variable se va a utilizar las siguientes dimensiones:

#### **Dimensión 1: Seleccionar (Seiri)**

Hari (2020), es el periodo en el cual se separa los diferentes materiales dispensables para completar las distintas tareas, pues implica erradicar lo que no se utiliza en el proceso de trabajo. Esto se puede acoplar dentro de un área de trabajo o un espacio determinado.

#### **Fórmula 1. Índice de desecho de todo lo innecesario**

$$I.D.T.I = \frac{N^{\circ} \text{ total de materiales innecesarios}}{\text{Cantidad total de materiales}} \times 100\%$$

#### **Dimensión 2: Ordenar (Seiton)**

Según Costa, Pinto y Silva (2018), define que en esta faceta procede a seleccionar cada uno de los materiales y su debida ubicación, de tal punto que estos sean organizados en el mismo lugar con la finalidad de que se faciliten ubicarlos.

#### **Fórmula 2. Índice de equipos, materiales y herramientas en su lugar**

$$N.C.P.O = \frac{N^{\circ}.P.O.C}{N^{\circ}.T.P.R} \times 100\%$$

**Leyenda:**

**Nº.P.O.C:** Número de productos ordenados correctamente

**Nº.T.P.R:** Número total de productos requeridos

**Dimensión 3: Limpieza (Seiso)**

Subburaman (2019), en primera instancia esta fase se enfoca en mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones, es decir, que este todo organizado, reluciente y ordenado; para que así el lugar de trabajo tenga un ambiente más seguro para los trabajadores.

**Fórmula 3. Índice de programa de limpieza realizada**

$$I.L = \frac{\text{Programa de limpieza realizada}}{N^{\circ} \text{ de limpiezas programadas}} \times 100\%$$

**Dimensión 4: Estandarizar (Seiketsu)**

En esta fase Marshettiwar y Sangode (2018), detallan de manera relevante que, para la ejecución de esta fase, es de suma importancia estandarizar los 3 anteriores (seleccionar, ordenar y limpieza). Debido a que esto generara nuevas normas para la empresa, por el cual se logrará identificar las desviaciones, y esto optimizara la eficiencia de los empleados para la organización.

**Fórmula 4. Índice de cuidado y mantenimiento**

$$I.C.M = \frac{N^{\circ} \text{ de estàndares implemmentados}}{N^{\circ} \text{ de estàndares totales}}$$

**Dimensión 5: Disciplina (Shitsuke)**

Nos comenta Abdalrazig y Abdelmutalab (2019), para poder desarrollar y mantener la disciplina en las diferentes áreas de trabajo se debe

realizar auditorías de manera constante para así lograr identificar la evolución de cada fase.

### **Fórmula 5. Índice de personal entrenado**

$$I.P.E = \frac{\text{Puntaje obtenido en la auditoría}}{\text{Puntaje total de la auditoría}} \times 100\%$$

### **Variable Dependiente: Gestión de almacén**

#### **Definición Conceptual**

Correa et al. (2010), "La gestión de almacén se refiere a un proceso importante destinado para evaluar el flujo entre la oferta del mercado y la demanda que involucran los clientes, optimizar los diferentes costos que existe en la distribución y cumplir con los distintos requisitos de un proceso de producción dado".

#### **Definición Operacional**

La gestión de almacenes en el área de almacenes se medirá según las funciones de Seiri (uso), Seiton (organización), Seiso (limpieza), Seiketsu (normalización) y Shitsuke (disciplina), cuyos indicadores serán índice optimización de tiempos y el índice de productividad.

Para la siguiente variable se va a utilizar las siguientes dimensiones:

#### **Dimensión 6: Eficiencia**

Fernández Ríos y Sánchez, (1997), es la capacidad que se tiene para lograr alcanzar el cumplimiento de un objetivo determinado pero, haciéndolo más factible, es decir minimizando el empleo de recursos.

### **Fórmula 6. Índice de pedidos entregados a tiempo**

$$P.E.T = \frac{N^{\circ} \text{ PET}}{N^{\circ} \text{ TPS}} \times 100\%$$

#### **Leyenda:**

**T.P.S:** Número total de pedidos solicitados

## **Dimensión 7: Eficacia**

Fernández Ríos y Sánchez, (1997), capacidad en la que una organización logra los objetivos planteados, incluye la eficiencia (lograr un objetivo con menos recursos) y factores del entorno.

### **Fórmula 7. Índice de pedidos entregados completos**

$$P.E.C = \frac{N^{\circ} PEC}{N^{\circ} TPS} \times 100\%$$

#### **Leyenda:**

**T.P.S:** Número total de pedidos solicitados

### **3.3. Población, Muestra y Muestreo**

#### **Población**

Arias (2006) define una población como “una colección finita o infinita de elementos con características comunes a partir de la cual se elaboran conclusiones de la encuesta. Esta se encuentra delimitada por la problemática del tema y objetivos de la investigación. (p.81).

Asimismo, se define que para esta presente tesis en la cual se implementara la metodología de las 5S para mejorar la gestión de almacenes, la población se basara en la entrada y salida de materiales: esto comprende 1500 materiales que salen del almacén, para la realización de eventos diarios con un promedio de 5 eventos, por lo cual se detalla que la misma cantidad de materiales que salen del almacén, esa misma se tiene que regresar, y esto se ejecuta en un periodo de 6 meses en total.

#### **Muestra**

Hernández (2008), lo describe como “Una muestra de mecanismo cualitativo es una colección de personas, eventos, eventos, comunidades, etc., de la cual se recolectan datos, sin que necesariamente represente el universo o la población que se estudia.” (p. 562).

Para esta tesis, la muestra obtenida se basa en la entrada y salida de 250 materiales para la realización de un evento diario en un promedio de 3 meses antes y 3 meses después, equivalente a 6 meses en total.

### **Muestreo**

Malhotra (2004), nos detalla “Es el conjunto de ítems u objetos que evaluarán la información que busca el investigador y sobre las inferencias que este realizará, de tal manera, una muestra es un subconjunto de ítems de una población determinada para participar en un estudio”. (p. 203).

Para esta tesis el muestreo es de carácter no probabilístico debido a que la muestra representa, de manera única el “todo” de la investigación. Consecuentemente, podemos decir que la elaboración de la investigación para el estudio no es compleja.

### **Unidad de análisis**

Se tiene en consideración que la unidad de análisis para esta tesis a la realización de eventos empresariales y sociales, basándose en el concepto de Corbetta Piergiorgio (2003), quien define la unidad analítica [...] Una unidad analítica tiende a definirse de manera abstracta que nombra el tipo de objeto social con el que se relacionan los atributos. Esta unidad se ubica en el tiempo y el espacio y define la población de referencia del estudio”. (p. 87).

## **3.4. Técnicas e instrumentos de Recolección de datos, validez y confiabilidad**

Para la ejecución de la presente tesis se ha efectuado emplear la técnica de recolección de datos, debido a que la obtención de datos se dará través de la fijación específicamente a los diferentes sectores del almacén en cuestión donde se encuentra los colaboradores de la empresa EVENPRO, de tal manera, cabe mencionar a Bavaresco (2006, p. 95) “la investigación no tiene significado sin las técnicas de recolección de datos. Estas técnicas conducen a la verificación del problema planteado. Cada tipo de investigación determina las técnicas a utilizar y

cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados.

Consecuentemente, es relevante mencionar que la ficha de registro brindada por la empresa (Anexos 2, 3,4,5,6,7,8) será uno de los principales instrumentos para la investigación en la que se apuntará los datos obtenidos, teniendo presente los indicadores, las dimensiones y variables a la cual va direccionada esta investigación.

**Tabla 02.** Técnicas e instrumentos para la validación de datos

VARIABLE	TÈCNICA	INSTRUMENTO
<b>Variable independiente: Metodología 5S</b>	Recolección de datos	Formato de registro de Checklist
	Recolección de datos	Formato de registro de Checklist
	Recolección de datos	Formato de registro del programa de limpieza
	Recolección de datos	Formato de registro de Checklist
	Recolección de datos	Formato de registro de capacitación
<b>Variable dependiente: Gestión de almacén</b>	Recolección de datos	Formato de registro para la medición de la eficiencia de pedidos entregados solicitados
	Recolección de datos	Formato de registro para la medición de la eficacia de pedidos entregados solicitados

Fuente: Elaboración Propia

### Validez de instrumentos

Weir (2005) Nos detalla que la validez de instrumentos se evalúa si los formularios de prueba tienen una dificultad similar, para determinar la equivalencia en los dominios, la complejidad del código, la complejidad cognitiva y las necesidades de comunicación. Se deben hacer esfuerzos para proporcionar evidencia en tantos niveles como sea posible. (p. 251) Así mismo, al determinar la confiabilidad, cómo también la validez de los instrumentos que se emplearan para recaudar la información de esta tesis, es así que se optara por usar la técnica de juicio de expertos

(Anexos 10,11,12,13), la cual, se encuentra compuesta por tres ingenieros que cumplen con el perfil de ser docentes y haber obtenido el grado de Magister de Ingeniería Industrial, expertos en el contenido del tema de estudio para así brindar sus comentarios profesionales fundamentados en su recatada experiencia, difiriendo la respectiva coherencia y la relación lógica de las variables en cuestión que medirán con sus respectivos indicadores. Así mismo, los especialistas darán a conocer respectivo punto de vista donde se dará a conocer si el instrumento empleado es considerado apto y suficiente para poder recopilar información o si la rechaza.

De tal manera, tenemos a Hernández (2004) donde define que la validez de una herramienta se determina por el resultado de aplicación de la validez de contenido, criterio, método de construcción. No obstante, para fines de esta tesis se empleará el juicio de expertos en sí, hace referencia a indicar en qué medida un instrumento parece medir la variable en cuestión, indicando que este tipo de valor es relevante para el valor de contenido. (p. 283).

### **Confiabilidad**

Un proceso de prueba indiscutible e indispensable para esta tesis es la confiabilidad puesto que, nos fundamentamos en poseer una investigación real para el debido desarrollo de este trabajo y su óptima mejoría, por ello, la empresa en cuestión aprobó la carta de autorización de uso de información (Anexo 09), asimismo nos proporcionó de manera detallada cada una de las proformas utilizadas dentro de la empresa (Anexo 15). Goetz y Lecompte (1988), enfatizan que, de manera óptima, pues se evaluó la confiabilidad, en donde el grado de consistencia interpretativa es evaluado, entre los diversos evaluadores o comentarios al respecto. [...] La confiabilidad de una encuesta etnográfica depende de la solución a sus problemas de diseño internos y externos.

### **Cronómetro**



Para este trabajo de investigación se utilizará adecuadamente el cronómetro puesto que, es catalogada como una técnica significativa para que el tiempo sea medido. De tal manera, podemos relatar que se evaluará el tiempo estimado por cada uno de los procedimientos que desarrolle el colaborador, de tal manera, que podemos finalizar que el cronómetro satisface los resultados dando aprobación ya que se logra medir la toma de tiempo con una precisión y exactitud.

### **Fichas de Registro**

Estas fichas son serán incluidas con la finalidad de recaudar de manera precisa cada uno de los datos brindados para así ser estudiados, analizados basándose a lo ya debidamente se describió cada uno de los puntos. Cabe señalar que estas fichas son un método que no puede pasar desapercibido debido a que recopila, recauda, almacena todo tipo de información.

### **3.5. Procedimientos**

Para realizar del desenlace de la presente tesis, en el cual se aplicará el mecanismo de las 5s para optimizar de manera constructiva la gestión de almacén, debido a ello se realizará de esta manera:

**Se presentará una pre - prueba (pre - test):** Aquí es donde serán obtenidos absolutamente todos los datos reales de dicha compañía, como también su forma de trabajo de manera diaria, mecanismos de trabajo, operaciones y tiempos muertos, retrasos, movimientos repetitivos, tiempo de ciclo de operación, etc., crean el valor del trabajo. También, para la ejecución de estos se hará uso de un registro o check list que nos ayudarán a medir la gestión de almacén actual en dicha empresa.

**Implementación para la mejora:** Aquí se llevarán a cabo la implementación de la metodología 5s puesto que se pondrá en práctica técnicas, capacitaciones, organización y reformas que serán precisos en

lo cual se podrá revertir una mala gestión de almacén en dicha empresa Evenpro Servis S.R.L. Se presentará una post prueba (post test): Aquí después de la implementación realizada en la empresa Evenpro Servis, se volverá a realizar los procesos haciendo uso de registros y fichas técnicas para así comprobar la mejoría de la gestión del almacén.

### **Situación Actual**

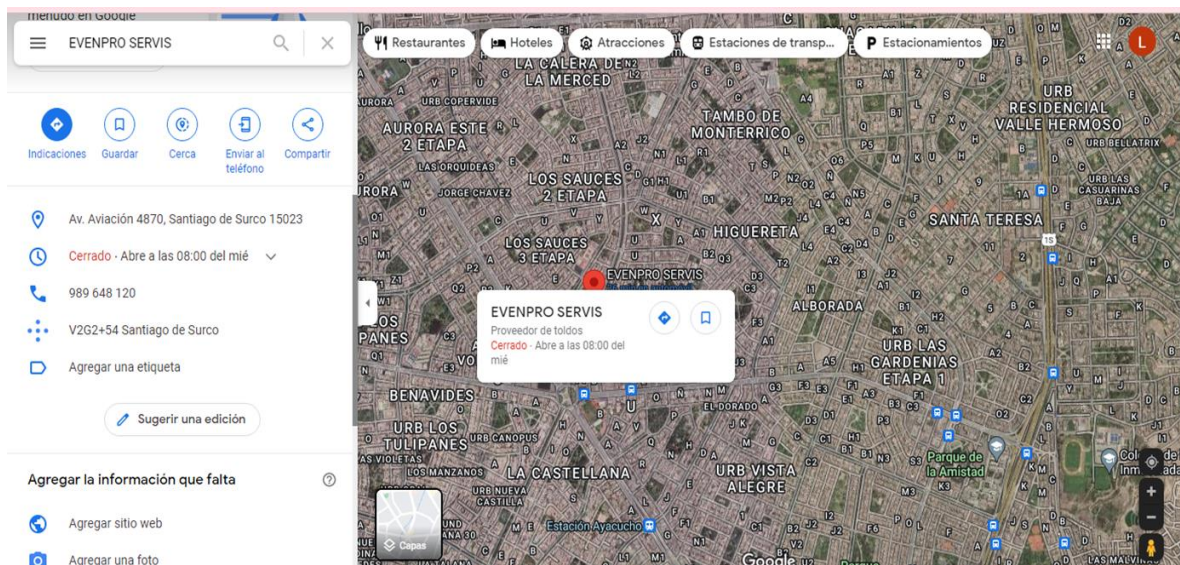
#### **Información de la Empresa:**

Evenpro Servis S.R.L es una empresa que se dedica a la realización de eventos sociales y empresariales RUC N.º 20543238326 localizada en el distrito de Santiago de Surco, Av. Aviación N.º 4870 INT, 3 Urb. Higuiereta. La empresa fue fundada en el año 2011 y desde sus inicios se dedicó a la realización de eventos sociales y empresariales (realiza el servicio de acorde a los requerimientos del cliente) de esta manera la empresa Evenpro ha conseguido insertarse y surgir en el mercado, creciendo día a día en el rubro logrando imponerse frente a sus rivales.

#### **Base Legal:**

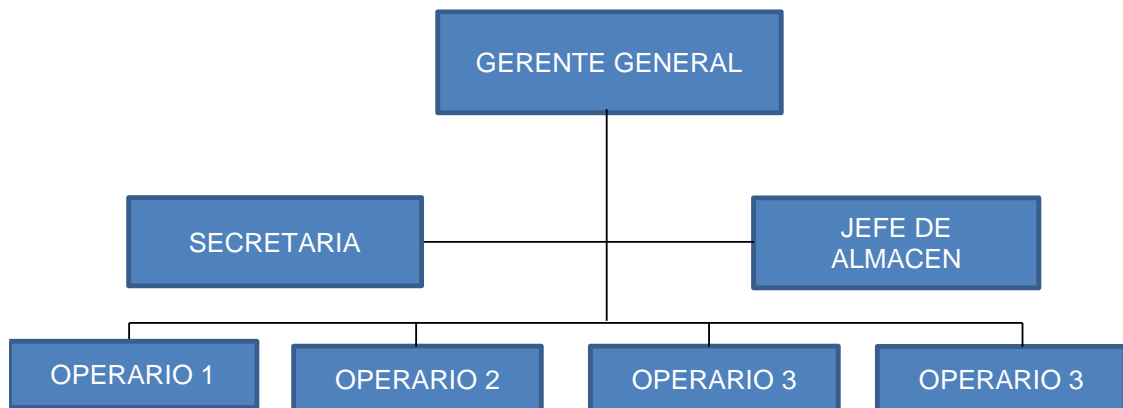
- Nombre Comercial: Evenpro Servis S.R.L
- Tipo de Empresa: Sociedad con responsabilidad limitada
- RUC: 20543238326
- Gerente General: Castillo Quispe Álvaro
- Fecha de inscripción: 28 de abril del 2011
- Dirección: Av. Aviación N.º 4870 INT. 3 urb. Higuiereta

**Figura 03.** Localización de la empresa Evenpro Servis S.R.L



Fuente: Google Maps

**Figura 04.** Estructura organizacional de la empresa Evenpro Servis S.R.L



Fuente: Elaboración Propia

En base del organigrama expuesto líneas arriba, esta tesis se basará netamente en el área de almacén, lugar dónde actualmente ocurren las diferentes incidencias, deficiencias las cuales genera la mala gestión de almacén en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

**Figura 05:** Evidencia Fotográfica de la problemática actual de la empresa Evenpro Servis (Pre- Test).



Fuente: Elaboración Propia

Descripción de la realización de eventos sociales y empresariales.

Para la ejecución de un evento social o empresarial se procede primero a realizar:

### **INFRAESTRUCTURA**

Para la realización del evento se coloca la infraestructura de acuerdo con el área del lugar donde se realizará dicho evento, de la misma manera que ha sido colocado la infraestructura de acuerdo con las dimensiones del lugar o local y garantizando la seguridad de los asistentes.

### **SILLAS Y MESAS.**

Se ponen las sillas y mesas de un amañera muy organizada respetando una distancia adecuada entre cada una de ellas, cabe recalcar que están también van vestidas de acuerdo con la temática del evento.

### **MENAJE**

Se coloca el menaje como es platos, cubiertos, tazas, vasos entre otros.

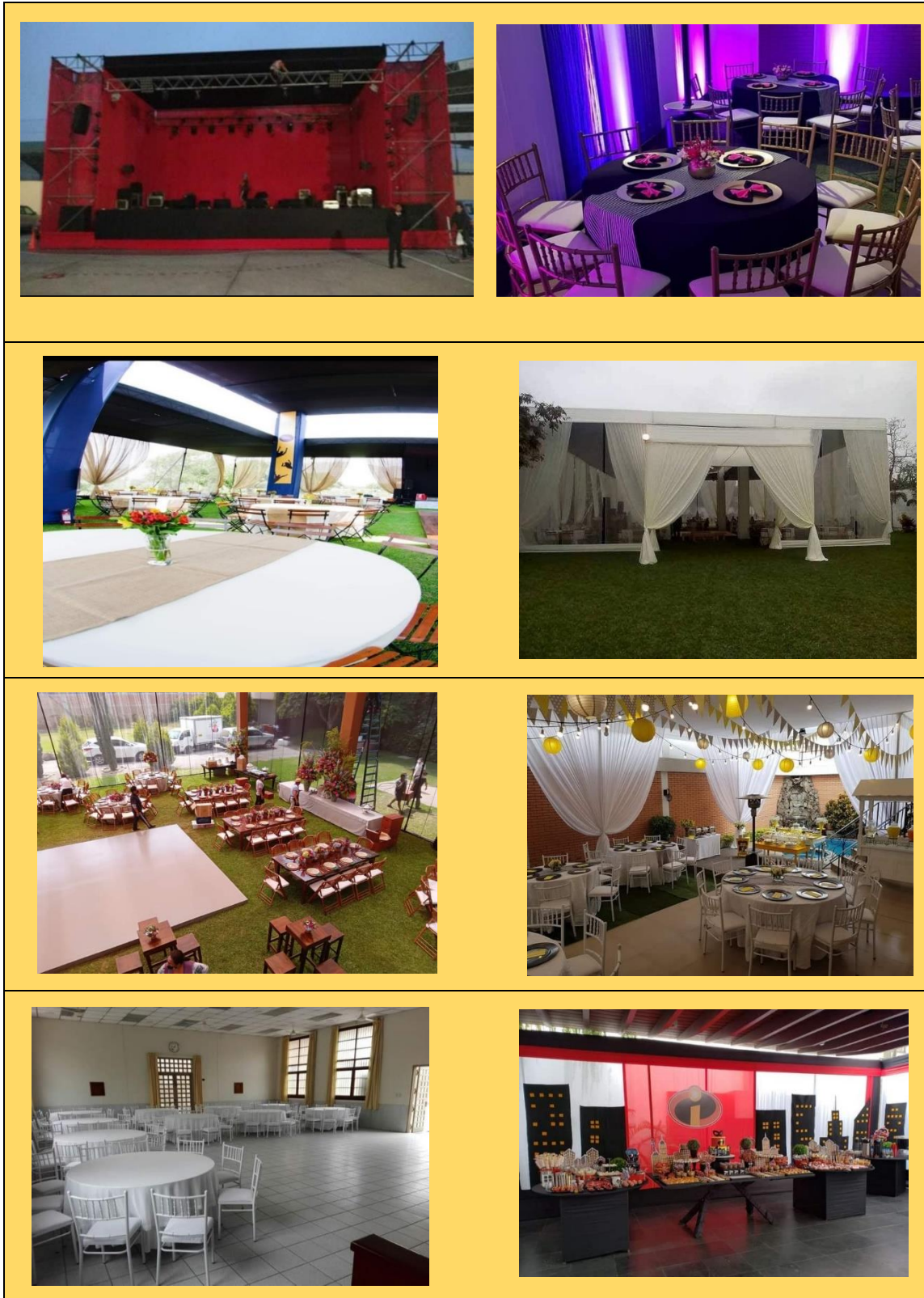
### **DECORACIÓN.**

Luego se procede a decorar la mesa principal en caso de que lo hubiera, o por el contrario se decora el escenario. También dentro de este segmento se colocan diferentes focos, velas, burbujas, globos, flores, rosas, confeti entre otros.

### **SONIDOS.**

Por último, pero no menos importante, tenemos la colocación de el gran equipo de sonido, donde se dan unos ajustes antes de empezar el evento, para así garantizar la fluidez de sonido para todos los asistentes de dicho evento social o empresarial

**Figura 06.** Evidencia fotográfica de la realización de eventos que realiza la empresa Evenpro Servis S.R.L..




Fuente: Elaboración Propia

## Variable Independiente:

Para el análisis y la realización de esta variable se hará uso de instrumentos para cada uno de las 5S como es la recolección de datos o check list y de esta manera se pueda conocer las tareas que realizan cada uno de los operarios en su puesto de trabajo, pues se deben registrar las tareas diarias y en base a eso medir la buena gestión de almacén en dicha empresa.

### 1. Seleccionar

**Tabla 03.** Formato de registro de check list para medir el índice de desecho de todo lo innecesario en la empresa Evenpro Servis.

EVENPRO S.R.L				
DIRECCIÓN		AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta		
R.U.C		20543238326		
		FICHA DE PRE - TEST		
		Índice de desecho de todo lo innecesario		
		I.D.T.I = N.º de materiales innecesarios / cantidad total de materiales X 100%		
		SELECCIONAR		
Días	TIPO DE MATERIAL	N.º TOTAL DE MATERIALES INNESESARIOS	CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES	INDICADOR
02/05/2022	MENAJE	18	30	60%
03/05/2022	MENAJE	15	28	54%
04/05/2022	MENAJE	15	35	43%
05/05/2022	MENAJE	12	18	67%
06/05/2022	MENAJE	17	32	53%
07/05/2022	MESAS	15	22	68%
09/05/2022	MESAS	10	30	33%
10/05/2022	MESAS	12	25	48%
11/05/2022	MESAS	12	30	40%
12/05/2022	MESAS	15	18	83%
13/05/2022	SILLAS	12	45	27%
14/05/2022	SILLAS	10	67	15%
16/05/2022	SILLAS	12	32	38%
17/05/2022	SILLAS	11	50	22%
18/05/2022	SILLAS	16	48	33%
19/05/2022	TELAS	12	17	71%
20/05/2022	TELAS	15	25	60%
21/05/2022	TELAS	10	25	40%

23/05/2022	TELAS	12	25	48%
24/05/2022	TELAS	10	25	40%
25/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	10	40	25%
26/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	12	55	22%
27/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	15	32	47%
28/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	14	25	56%
30/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	12	20	60%
31/05/2022	REFLECTORES	2	4	50%
01/06/2022	REFLECTORES	2	5	40%
02/06/2022	REFLECTORES	3	3	100%
03/06/2022	REFLECTORES	5	5	100%
04/06/2022	REFLECTORES	1	2	50%
TOTAL		337	818	41%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó en la empresa Evenpro Servis, para verificar el índice de desecho de todo lo innecesario por 30 días desde el 02 de mayo hasta el 4 de junio del 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 41% en este pre - test, con respecto a la primera S que refiriere a “seleccionar”

## 2. Ordenar

**Tabla 04.** Formato de registro de check list para medir el nivel de cumplimiento de los materiales ubicados en la empresa Evenpro Servis.

EVENPRO S.R. L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta		
R.U.C	20543238326		
	<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS MATERIALES UBICADOS</b>		
	NCPO = Número de productos ordenados correctamente / Número total de productos requeridos x 100		
	<b>ORDENAR</b>		
Días	N.º de productos ordenado correctamente	N.º total de productos requerido	INDICADOR
09/05/2022	12	22	55%
10/05/2022	10	25	40%



11/05/2022	11	34	32%
12/05/2022	15	21	71%
13/05/2022	11	30	37%
14/05/2022	17	25	68%
16/05/2022	10	17	59%
17/05/2022	19	20	95%
18/05/2022	15	19	79%
19/05/2022	12	22	55%
20/05/2022	16	26	62%
21/05/2022	12	19	63%
23/05/2022	11	19	58%
24/05/2022	18	25	72%
25/05/2022	15	30	50%
26/05/2022	10	28	36%
27/05/2022	14	17	82%
28/05/2022	11	32	34%
30/05/2022	12	16	75%
31/05/2022	16	25	64%
01/06/2022	19	31	61%
02/06/2022	20	28	71%
03/06/2022	14	17	82%
04/06/2022	13	19	68%
06/06/2022	10	23	43%
07/06/2022	12	16	75%
08/06/2022	15	29	52%
09/06/2022	11	24	46%
10/06/2022	17	30	57%
13/06/2022	20	22	91%
TOTAL	418	711	59%


**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó en dicha empresa para verificar el índice de nivel de cumplimiento de los materiales ubicados por 30 días desde el 09 de mayo hasta el 13 de junio del 2022 podemos determinar que se presenta un

indicador del 59% en este pre – test, con respecto a la segunda S que se refiere a “ordenar”.

### 3. Limpieza

**Tabla 05.** Formato de registro de check list para medir el nivel de cumplimiento de limpieza en la empresa Evenpro Servis.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LIMPIEZA		
	N.C.L = Programa de limpieza realizada / Total de limpiezas realizadas		
	LIMPIEZA		
Días	Planificación de limpiezas realizadas	Total de planificaciones de limpieza ejecutad	Índice
09/05/2022	2	5	40%
10/05/2022	2	5	40%
11/05/2022	1	5	20%
12/05/2022	2	5	40%
13/05/2022	3	5	60%
16/05/2022	3	5	60%
17/05/2022	1	5	20%
18/05/2022	1	5	20%
19/05/2022	2	5	40%
20/05/2022	2	5	40%
23/05/2022	2	5	40%
24/05/2022	2	5	40%
25/05/2022	3	5	60%
26/05/2022	3	5	60%
27/05/2022	1	5	20%
30/05/2022	3	5	60%
31/05/2022	1	5	20%
01/06/2022	1	5	20%
02/06/2022	2	5	40%

03/06/2022	3	5	60%
06/06/2022	3	5	60%
07/06/2022	2	5	40%
08/06/2022	2	5	40%
09/06/2022	1	5	20%
10/06/2022	1	5	20%
13/06/2022	1	5	20%
14/06/2022	2	5	40%
15/06/2022	1	5	20%
16/06/2022	1	5	20%
17/06/2022	3	5	60%
TOTAL	57	150	38%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó para verificar el índice de nivel de cumplimiento de limpieza por 30 días desde el 09 de mayo hasta el 17 junio del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 38% en este pre - test.

#### 4. Estandarizar

**Tabla 06.** Formato de registro de check list para medir el índice de cuidado y mantenimiento en la empresa Evenpro Servis.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuereta		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	<b>ÍNDICE DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO</b>		
	<b>I.C.M = Número de estándares implementados / Número de estándares totales</b>		
	<b>ESTANDARIZAR</b>		
Días	N.º de estándares implementados	N.º de estándares totales	Índice


16/05/2022	2	3	67%
17/05/2022	2	3	67%
18/05/2022	1	3	33%
19/05/2022	2	3	67%
20/05/2022	1	3	33%
23/05/2022	2	3	67%
24/05/2022	2	3	67%
25/05/2022	1	3	33%
26/05/2022	1	3	33%
27/05/2022	3	3	100%
30/05/2022	1	3	33%
31/05/2022	2	3	67%
01/06/2022	1	3	33%
02/06/2022	3	3	100%
03/06/2022	3	3	100%
06/06/2022	1	3	33%
07/06/2022	2	3	67%
08/06/2022	2	3	67%
09/06/2022	1	3	33%
10/06/2022	3	3	100%
13/06/2022	2	3	67%
14/06/2022	3	3	100%
15/06/2022	3	3	100%
16/06/2022	2	3	67%
17/06/2022	1	3	33%
20/06/2022	3	3	100%
21/06/2022	2	3	67%
22/06/2022	2	3	67%
23/06/2022	3	3	100%
24/06/2022	3	3	100%
TOTAL	60	90	67%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó para verificar el índice de cuidado mantenimiento por 30 días desde el 16 de mayo hasta el 24 junio del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 67% en este pre - test.

## 5. Disciplina

**Tabla 07.** Formato de registro de check list para medir el índice del personal capacitado en la empresa Evenpro Servis.

EVENPRO S.R.L																									
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta																								
R.U.C	20543238326																								
	FICHA DE PRE - TEST																								
	<b>ÍNDICE DEL PERSONAL CAPACITADO</b>																								
	<b>I.P.E = Puntaje obtenido en la auditoria / Puntaje total de la auditoria</b>																								
	<b>DISCIPLINA</b>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RANGO DE RESULTADOS</th> <th colspan="2">RANGO DE PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0% - 20%</td> <td>MUY MALO</td> <td>1</td> <td>MUY MALO</td> </tr> <tr> <td>21% - 40%</td> <td>REGULAR</td> <td>2</td> <td>REGULAR</td> </tr> <tr> <td>41% - 60%</td> <td>NORMAL</td> <td>3</td> <td>NORMAL</td> </tr> <tr> <td>61% - 80%</td> <td>BUENO</td> <td>4</td> <td>BUENO</td> </tr> <tr> <td>81% - 100%</td> <td>MUY BUENO</td> <td>5</td> <td>MUY BUENO</td> </tr> </tbody> </table>		RANGO DE RESULTADOS		RANGO DE PUNTAJE		0% - 20%	MUY MALO	1	MUY MALO	21% - 40%	REGULAR	2	REGULAR	41% - 60%	NORMAL	3	NORMAL	61% - 80%	BUENO	4	BUENO	81% - 100%	MUY BUENO	5	MUY BUENO
RANGO DE RESULTADOS		RANGO DE PUNTAJE																							
0% - 20%	MUY MALO	1	MUY MALO																						
21% - 40%	REGULAR	2	REGULAR																						
41% - 60%	NORMAL	3	NORMAL																						
61% - 80%	BUENO	4	BUENO																						
81% - 100%	MUY BUENO	5	MUY BUENO																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA</th> <th>REAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ra S</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2da S</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3ra S</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4ta S</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5ta S</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA		REAL	1ra S	20		2da S	20		3ra S	20		4ta S	20		5ta S	20		TOTAL	100				
PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA		REAL																							
1ra S	20																								
2da S	20																								
3ra S	20																								
4ta S	20																								
5ta S	20																								
TOTAL	100																								




	N.º de pedidos entregados a tiempo	N.º total de pedidos solicitados	
2/05/2022	400	500	80%
3/05/2022	450	550	82%
4/05/2022	300	320	94%
5/05/2022	45	150	30%
6/05/2022	140	145	97%
7/05/2022	270	278	97%
9/05/2022	50	100	50%
10/05/2022	50	359	14%
11/05/2022	19	524	4%
12/05/2022	150	180	83%
13/05/2022	39	247	16%
14/05/2022	50	100	50%
16/05/2022	45	50	90%
17/05/2022	340	348	98%
18/05/2022	65	368	18%
19/05/2022	45	150	30%
20/05/2022	140	150	93%
21/05/2022	300	345	87%
23/05/2022	450	465	97%
24/05/2022	10	218	5%
25/05/2022	35	145	24%
26/05/2022	45	155	29%
27/05/2022	91	295	31%
28/05/2022	200	205	98%
30/05/2022	33	435	8%
31/05/2022	99	105	94%
1/06/2022	20	124	16%
2/06/2022	50	258	19%
3/06/2022	10	66	15%
4/06/2022	59	110	54%
TOTAL	4000	7445	54%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó para verificar el índice de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis desde 2 de mayo hasta el 4 de junio del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 91% en este pre - test.

## 2. Eficacia

**Tabla 9.** Cálculo de la eficacia para la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis.

<b>EVENPRO S.R.L</b>			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	<b>PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS</b>		
	P.E.C = Número de pedidos entregados completos / Número total de pedidos solicitados		
	<b>EFICACIA</b>		
Días	N.º de pedidos entregados completos	N.º total de pedidos solicitados	Índice
2/05/2022	115	220	52%
3/05/2022	445	700	64%
4/05/2022	310	450	69%
5/05/2022	50	259	19%
6/05/2022	144	250	58%
7/05/2022	275	500	55%
9/05/2022	98	350	28%
10/05/2022	55	159	35%
11/05/2022	24	230	10%
12/05/2022	150	280	54%
13/05/2022	45	547	8%
14/05/2022	90	298	30%
16/05/2022	50	250	20%
17/05/2022	346	448	77%
18/05/2022	60	350	17%
19/05/2022	40	550	7%
20/05/2022	145	150	97%
21/05/2022	340	345	99%
23/05/2022	440	465	95%
24/05/2022	10	118	8%
25/05/2022	45	145	31%
26/05/2022	50	255	20%
27/05/2022	85	295	29%
28/05/2022	195	205	95%
30/05/2022	35	135	26%
31/05/2022	100	105	95%
1/06/2022	24	24	100%
2/06/2022	55	58	95%
3/06/2022	60	66	91%



4/06/2022	10	10	100%
TOTAL	3891	8217	47%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro que se realizó para verificar el índice de eficiencia en la entrega de pedidos en la empresa Evenpro Servis desde 2 de mayo hasta el 4 de junio del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 95% en este pre - test.

### **Resumen de análisis de pre - test.**

En la siguiente tabla se mostrará el resumen de resultados referentes al pre - test de las variables independientes de las variables dependientes.

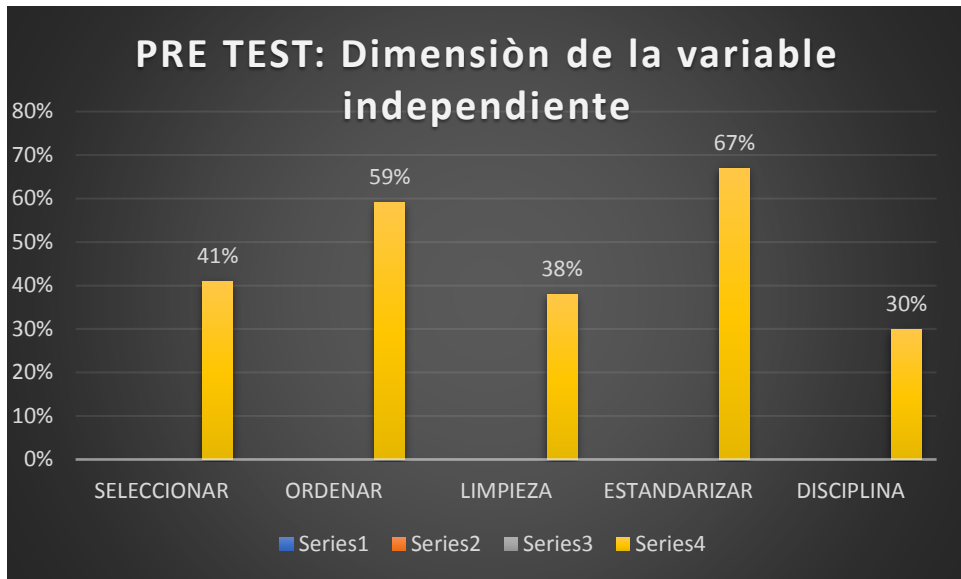
**Tabla 10. Resumen del Análisis del Pre- Test**

RESUMEN DE ANALISIS DE PRE - TEST	
DIMENSIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	RESULTADO %
SELECCIONAR	41%
ORDENAR	59%
LIMPIEZA	38%
ESTANDARIZAR	67%
DISCIPLINA	30%
DIMENSIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	RESULTADO %
EFICIENCIA	54%
EFICACIA	47%

**Fuente:** Elaboración propia

Según la tabla anterior se puede evidenciar los porcentajes obtenidos en el pre - test de las cuales cada dimensión en cuestión presenta los siguientes datos para la variable independiente en seleccionar 41%, ordenar 59%, limpieza 38%, estandarizar 67% y disciplina 30%, por otro lado, para la variable dependiente en eficiencia se obtuvo un 54% y eficacia 47%.

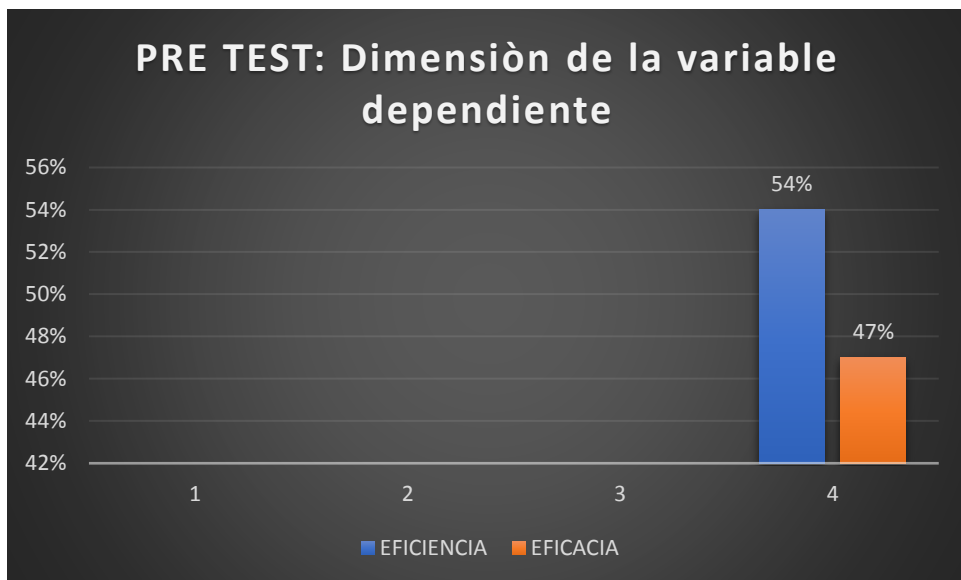
### **Figura 07. Dimensión de la variable independiente**



**Fuente:** Elaboración Propia

En este gráfico se reflejan las diferentes variables independientes dónde estandarizar posee un 67%, siendo así este el porcentaje más alto, por otro lado, tenemos a la variable de disciplina con un 30% siendo así el porcentaje más bajo según el pre - test realizado en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

**Figura 08.** Dimensió de la variable dependiente



**Fuente:** Elaboración Propia

En el gráfico anterior podemos evidenciar que en la variable de eficiencia tenemos un porcentaje de 54% y en eficiencia un porcentaje de 47% según el pre - test realizado en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

### **Análisis de las causas**

Acorde al diagrama de Ishikawa se tomó en consideración como principales causas que originan la mala gestión de almacén en la empresa como lo siguiente:

#### **Causa 1: Incumplimiento del orden y limpieza en las áreas de trabajo**

La manera de trabajar de cada uno los trabajadores involucrados en el área de almacén, son verdaderamente incorrectos, ya que, no cuentan con una limpieza rutinaria donde les permita transitar y desenvolverse libremente en cada una de sus actividades al momento de realizar un recorrido o la preparación de pedidos.

#### **Causa 2: Inadecuado manejo del almacén**

Los métodos empleados en esta área definitivamente no cumplen con los estándares que normalmente se exigen para tener un buen manejo de la gestión de almacén, puesto que el rendimiento y capacidades de cada uno de los trabajadores es totalmente baja demostrando su manejo deficiente del área en cuestión, ocasionando así retrasos en las prestaciones del servicio lo cual se ve reflejado en la baja productividad de la empresa.

#### **Causa 3: Falta de señalizaciones en las áreas de trabajo.**

El área de almacén donde se realiza la indagación presento carencias con respecto al orden, ubicación, clasificación, señalización de cada uno de los productos, herramientas, materiales, que se almacenan en dicho lugar, es así, se pude visualizar que cada uno de estos inconvenientes afectan de manera significativa al trabajador al momento de retirar una herramienta que se emplee en uno de los eventos donde se prestara el servicio, ya que será muy incómodo y complicado encontrar lo que se esté buscando en su debido momento.

#### **Causa 4: Operarios no capacitados.**

Los operarios escasean de una exhaustiva capacitación en la que se les recomiende como se debe de llevar el buen manejo de la gestión de almacén,

orientando cada una de las operaciones que se realizarán para codificar, clasificar cada una de las herramientas, utensilios, que se almacenan. De tal manera que al recibir la capacitación los trabajadores no solo usaran su instinto, experiencia y lógica que poseen cada uno de ellos, sino que, además podrán seguir una metodología estructurada de cómo gestionar un almacén.

### Matriz de causas a solucionar

**Tabla 11.** Matriz de causas a solucionar

<b>MATRIZ DE CAUSAS A SOLUCIONAR</b>	
<b>CAUSAS</b>	<b>ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>
Incumplimiento del orden y limpieza en las áreas de trabajo.	Metodología 5S Gestión Visual
Inadecuado manejo del almacén.	
Falta de señalizaciones en las áreas de trabajo.	
Operarios no capacitados.	Capacitación

**Fuente:** Elaboración Propia

## PROPUESTA DE MEJORA

### Implementación de las 5S

La presente tesis que tiene por título, “Implementación de la Metodología 5S para mejorar la gestión de almacenes en la empresa Evenpro Servis S.R.L, Lima- 2022”. Analizan el propósito de reducir la problemática que prevalece en la empresa, plasman una metodología de las 5S, donde es importante destacar que esta interpretación a través de la implementación metodología 5S muestra que los índices de desorden, suciedad, deficiencias en la infraestructura del almacén se reduce significativamente y, al mismo tiempo, esta notoria reducción es de gran beneficio para el resultado final de la empresa, ya que esta no gastara costos de acondicionamiento de almacén, por ende, proporciona un ambiente laboral adecuado acorde a los estándares.

### **Beneficios de la metodología 5S:**

- Identificar los diferentes materiales en el almacén.
- Aumentar los niveles de eficiencia en el almacén.
- Mejorar la calidad de servicio brindado.
- Mantener en orden las áreas en disposición.
- Mejora continua.

### **Estructura del programa de gestión de almacén**

Se tomó como referencia:

1. Seleccionar
2. Ordenar
3. Limpieza.
4. Estandarizar.
5. Disciplina.

## **IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA EN LA EMPRESA**

### **Acciones previas:**

Para dar pie a nuestra investigación, se coordinó con el gerente general, y comunicar sobre las deficiencias originadas en el almacén de la empresa, se procedió a la petición de una autorización para poder levantar la información necesaria para nuestro proyecto, asimismo, se detalló los beneficios de una buena implementación de la Metodología 5S en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L., así proceder a tomar decisiones ante los hechos

### **Alcance de la Metodología 5S:**

Se requiere de una Metodología 5S para todo el almacén de la empresa, para organizar cada uno de los materiales que se tienen en disposición, clasificarlos ya sea al tipo de tamaño, color, categorías, con la finalidad de agilizar la entrega de cada uno de los instrumentos, que asimismo estén acorde el contrato y gusto del cliente.

### **Esto nos permite:**

1. Asegurar la confiabilidad de los clientes.

2. Cumplir con los requerimientos detallados en cada contratación.
3. Agilizar los pedidos reduciendo tiempo y costos.
4. Aprovechar el almacén al 100%.

**Tabla 12.** Cronograma de la implementación 5S

ENCARGADO	IMPLEMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heredia Flores Lesly</li> <li>• Lázaro Quispe July</li> </ul>	1° S CLASIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccionar lo innecesario mediante la tarjeta roja.</li> <li>➤ Elaborar un listado de los materiales, herramientas que se tiene en el almacén de acuerdo con su tamaño, color y tipo.</li> </ul>	25/06/2022	27/06/2022
			01/08/2022	05/08/2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heredia Flores Lesly</li> </ul>	2° S ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asignar espacios específicos para cada uno de los materiales.</li> </ul>	08/08/2022	12/08/2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lázaro Quispe July</li> </ul>	3° S LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insertar la limpieza como parte de las labores del día a día.</li> <li>➤ Lavar cada uno de los materiales que se encuentren sucios (platos, telas, etc.).</li> </ul>	15/08/2022	18/08/2022
			22/08/2022	26/08/2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heredia Flores Lesly</li> <li>• Lázaro Quispe July</li> </ul>	4° S ESTANDARIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.</li> </ul>	29/08/2022	31/08/2022
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Castillo Álvaro</li> </ul>	5° S DISCIPLINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inspección de cada la jornada laboral.</li> <li>➤ Implantar nuevas normas dentro del área de almacén.</li> </ul>	01/09/2022	02/09/2022
			05/09/2022	07/09/2022

Fuente: Elaboración Propia

## **Etapa 1 – Seleccionar**

En el área de almacén primero realizaremos la primera S que es Seleccionar, la cual nos indica en separar lo necesario de lo innecesario, desechando todo lo que no genera valor dentro de la empresa y rescatando todo lo dispensable para así ser reubicado de acuerdo con la categoría o funciones que cumplan, teniendo así un ambiente más ordenado en los puestos de trabajo.

### **Propósitos:**

- Realizar un trabajo para eliminar todo lo innecesario.
- Separar lo que sirve de lo que no sirve.
- Evitar los obstáculos ocasionados por las cosas innecesarias.
- Trasladar lo necesario a lugares que le correspondan.

### **Beneficios:**

- Mas espacios libres.
- Trabajo más eficaz.
- Libre tránsito para los operarios.

### **Ejecución:**

Después de haber identificado todo lo innecesario en la empresa Evenpro Servis se tomó la decisión de elaborar la tarjeta roja, para así reubicar, vender o desechar algunos materiales.

**Figura 09.** Formato de la tarjeta roja



EVENPRO			
TARJETA ROJA			
Fecha de Identificación		Tarjeta N°	
Nombre del artículo			
Responsable			
Área			
Cantidad			
Acción			
Observaciones de la Identificación			
Categoría			
Materia Prima		Limpieza	
Equipo o Mobiliario		Producto en Proceso	
Papelaría		Desperdicios / Basura	
Herramientas		Cajas / Contenedores	
Maquinaria		Otros	
Producto Terminado			
Objetos Personales			
Motivo			
No se necesita		Material de Desperdicio	
Defectuoso		Contaminante	
No se necesita pronto		Otros	
Uso Desconocido			
Forma de Despacho			
Retirar como desperdicio / basura		Reubicar en almacén	
Vender		Otros	
Reubicar en otra área			
Fecha de Despacho			
Observaciones del Despacho			

**Fuente:** Elaboración Propia

Esta tarjeta fue elaborada con el propósito de implementarse en el área de almacén en la empresa Evenpro Servis para así separar lo necesario de lo innecesario.

**Tabla 13.** Clasificación de los materiales según la tarjeta roja

MATERIALES CLASIFICADOS CON LA TARJETA			
ITEM	Descripción	Cantidad	Estado
1	Mesas	10	Deteriorados
2	Telas	30	Deteriorados
3	Menaje	35	Dañados
4	Fierros	15	Deteriorados

**Fuente:** Elaboración Propia

En este cuadro se pudo verificar cada uno de los materiales con su respectiva cantidad, así mismo la condición en que se encuentran dichos materiales (deteriorados, dañados).

**Figura 09.** Evidencia fotográfica de la inserción de la tarjeta roja



Material: Menaje  
Cantidad: 10 platos, 15 tasas  
Estado: Dañados  
Material de desperdicio



Material: Telas  
Cantidad: 30  
Estados: Deteriorados  
Material para reusarlo



Material: Fierros  
Cantidad: 15  
Estado: Deteriorados  
Material para realizar un mantenimiento de limpieza



Material: Mesas  
Cantidad: 45  
Estados: Deteriorados  
Material para realizar un mantenimiento de pintado.

**Fuente:** Elaboración Propia

## **Etapa 2 – Ordenar**

Luego de separar todas las herramientas innecesarias en el área de almacén, procederemos a aplicar la segunda S, que es ordenar, pues consiste en reubicar todos los materiales en perfecto estado en su respectivo lugar de manera organizada.

Se tiene a disposición dos estantes de 3 pisos, con las medidas de 2.5m - largo y 4 m - ancho, donde se estima una gran cantidad de materiales principalmente las telas utilizadas en las infraestructuras, por lo tanto dichos estantes desbordan de esas telas, ya que están repletos y la única opción es mantener en el piso lo que resta de las telas, por otro lado se tiene como adquisición diferentes fierros y el menaje usado en los diferentes eventos que brinda dicha empresa, los cuales no se han podido reubicar como corresponde, para ello se propondrá la clasificación de cada uno de estos de acuerdo al tamaño, diseño, color y volumen.

### **Propósitos:**

- Asignar espacios específicos para cada uno de los materiales
- Disminuir el tiempo al buscar y transportar los materiales.
- Prevenir el deterioro y desgaste de los materiales.

### **Beneficios:**

- Utilizar de manera adecuada los diferentes espacios que están disponibles para la reubicación de las herramientas.
- Facilita ubicar de manera rápida y eficaz los materiales requeridos.
- Ayuda almacenar los materiales conservándoles en buen estado.

**Tabla 14.** Evidencia fotográfica del antes y después de la implementación de la segunda S (ordenar)

Antes	Después
 <p data-bbox="304 573 724 607">Telas sucias y desordenadas</p>	 <p data-bbox="815 555 1385 645">Telas ordenadas en estante totalmente limpias</p>
 <p data-bbox="264 969 767 1059">Desorden de los fierros empleados para realizar las infraestructuras</p>	 <p data-bbox="823 976 1377 1115">Fierros ubicados de acuerdo con el tamaño, grosor y forma utilizados para realizar las infraestructuras</p>
  <p data-bbox="245 1888 746 1921">Menaje en desorden y sin clasificar</p>	   <p data-bbox="815 1832 1385 1921">Menaje ordenado y clasificado en cajas según la cantidad</p>

**Fuente:** Elaboración Propia

### **Etapa 3 – Limpieza**

Esta etapa servirá para lidiar de manera concisa todas las fuentes generadoras de suciedad, de tal forma que éstas sean erradicadas para así disminuir los niveles de deterioro de los materiales. Se realizan dos tipos de limpieza:

- Limpieza de conservación de los materiales: En esta clase de aseo se comienza con el registro que se realizara a los materiales encontrados en las zonas más vulnerables a sufrir deterioros, es decir, los más delicados o que no poseen empaques.
- Limpiezas rutinarias realizadas en el área de almacén: Esta clase de aseo se llevará a cabo previa programación donde, se asignará fechas específicas y materiales para limpiezas en los diferentes puestos de trabajo.

#### **Propósitos:**

- Insertar la limpieza cómo parte de las labores del día a día.
- Conservar las herramientas y materiales.
- Persuadir e implementar un hábito de higiene en el almacén.
- Prevenir las pérdidas de materiales por deterioro.

#### **Beneficios:**

- Contar con un ambiente de trabajo óptimo para los trabajadores.
- Mejorar la vida útil de las herramientas o materiales.

Cronograma de limpieza

**Tabla 15.** Cronograma de limpieza

ENCARGADO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LIMPIEZA	FECHA
MARISOL GARCÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrer todos los espacios del área de almacén.</li> <li>- Mover cada uno de los materiales para limpiar, sacudir y barrer todo el polvo y suciedad.</li> </ul>	8 DE AGOSTO AL 11 DE AGOSTO
MARISOL GARCÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar cada una de las telas, menaje que estén en mal estado.</li> <li>- Botar las herramientas (telas, platos, vasos) que se encuentren en estado deplorable.</li> </ul>	15 DE AGOSTO AL 18 DE AGOSTO
MARISOL GARCÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceder a realizar el respectivo lavado de las mesas, así como su respectivo pintado para dejarlo en óptimas condiciones.</li> </ul>	22 DE AGOSTO AL 25 DE AGOSTO

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 11.** Evidencia fotografía de la ejecución de la tercera S (limpieza)

## LIMPIEZA DE CONSERVACIÓN DE MATERIALES



Salas Puf forradas con fil para  
Mantenerlos en buen estado



Pintura para realizar el pintado de las  
mesas y pistas de baile



Pintado de sillas de metal

## LIMPIEZA RUTINARIA REALIZADA EN EL ALMACÉN



Limpiezas rutinarias como el lavado de telas y la limpieza de las áreas de  
trabajo.

Fuente: Elaboración Propia

#### **Etapa 4 – Estandarización**

En esta etapa se realizar 3 tipos de mantenimientos tales como mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de los cuales se debe de realizar principalmente a los transportes de carga y las lavadoras usadas para la limpieza de las telas.

#### **Propósitos:**

- Reducir las fallas mecánicas de los transportes de carga.
- Prevenir los daños que pueden tener las máquinas.
- Ampliar la vida útil de los materiales.

#### **Beneficios:**

- Mayor eficiencia en la entrega de los materiales.
- Reducción de gastos por servicios.
- Disminución de tiempos.

**Tabla 16.** Cronograma de mantenimiento a los transportes de carga



ENCARGADO	TIPO DE MANTENIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	FECHA
LUIS SANCHEZ	PREVENTIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el debido mantenimiento que consiste en revisar cada uno de los transportes de carga.</li> <li>- Cambio de aceite</li> <li>- Revisar e inflar las llantas</li> <li>- Chequear la batería</li> </ul>	<p>1 de agosto al</p> <p>10 de agosto</p>
LUIS SANCHEZ	PREDICTIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la maquinaria constantemente:</li> <li>- Analizar si la lavadora tiene a bajar su nivel de eficacia con respecto al lavado de los manteles y menaje.</li> </ul>	<p>15 de agosto al</p> <p>20 de agosto</p>
LUIS SANCHEZ	CORRECTIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar las herramientas cuando se malogren de manera oportuna:</li> <li>- Focos led producen cortocircuito, reparar o cambiarlos</li> <li>- Equipo de sonido no se escucha, procede a limpiar y hacer pruebas</li> </ul>	<p>1 de agosto</p> <p>al</p> <p>31 de agosto</p>

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 12.** Evidencia fotográfica de la realización de mantenimiento preventivo

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Cambio de filtro de petróleo)



**Fuente:** Elaboración Propia

### Etapa 5 – Disciplina

Para esta última faceta que implica la disciplina de la metodología 5S, se debe de orientar a los trabajadores que se relacionen dentro del área de almacén, para implantar las nuevas reglas dispuestas por la empresa para tener una mejor gestión de almacén.

#### **Propósito:**

- Inspección de los puestos de trabajo al inicio y termino de la jornada diaria.
- Cumplimiento de las reglas dispuestas por los jefes de almacén.

#### **Beneficios:**

- La disciplina se convertirá en un hábito para los trabajadores de la empresa.
- Los niveles del clima laboral aumentan notoriamente.

**Figura 13.** Formato de la auditoria 5S

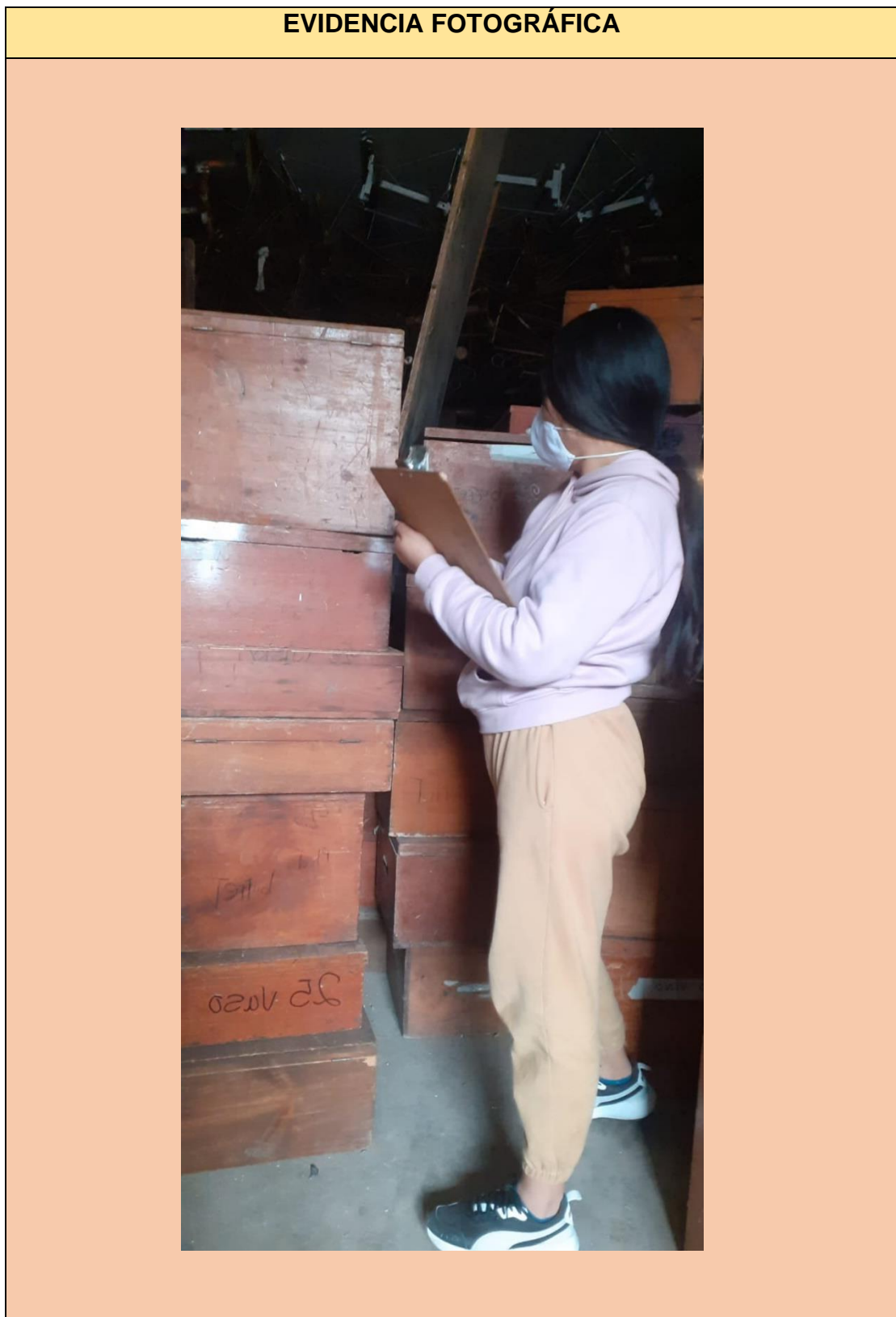


## FORMATO DE AUDITORIA DE LAS 5S

Área: Almacén		Tiempo					
Auditores: Heredia Flores Lesly Lucero		25min					
ITEM DE EVALUACIÓN		Nota de 0 a 5					
Categoría	ITEM	1	2	3	4	5	Nota
S E L E C C I O N A R	¿Todos los materiales del área han sido debidamente clasificados?						
	¿Se logro separar todos los materiales necesarios de los innecesarios?						
	¿Se implemento de manera adecuada la tarjeta roja?						
	¿ Todo lo innecesario fue debidamente desechado?						
	¿El espacio de trabajo se encuentra libre de obtáculos?						
Categoría	ITEM	1	2	3	4	5	Nota
O R D E N A R	¿ Los materiales e insumos se encuentran en un lugar adecuado ?						
	¿Después de usar los materiales se ubican en su respectivo lugar?						
	¿El tiempo es optimo para poder encontrar con más facilidad los materiales?						
	¿ Los contenedores de basura se encuentran en su respectivo lugar?						
	¿ Todo lo que netra primero se debe ordenar primero?						
Categoría	ITEM	1	2	3	4	5	Nota
L I M P I E Z A	¿ Control de botes para los diferentes tipos de basura?						
	¿Los materiale principalmente los de uso frecuente se encuentran limpios?						
	¿ Las áreas de tránsito de los trabajadores se encuentran limpias?						
	¿Los servicios higiénicos se encuentran limpios?						
	¿ Los trabajadores mantienen limpio las áreas de trabajo?						
Categoría	ITEM	1	2	3	4	5	Nota
E S T A N D A R I Z A R	¿Se implemento de manera adecuada el mantenimiento preventivo?						
	¿ Se logró identificar algunas fallas en los medios de transporte?						
	¿ Se establecen prácticas y rutinas estándar para repetir de manera regular y sistemática las 5S?						
	¿Está toda la información necesaria de manera visible?						
	¿ Las tres primeras S se implementó de manera correcta?						
Categoría	ITEM	1	2	3	4	5	Nota
D I S C I P L I N A	¿ Los trabajadores cumplen con la clasificación de los materiales?						
	¿ El personal está cumpliendo con los estándares de limpieza?						
	¿ Los trabajadores están cumpliendo con el orden en las distintas áreas de trabajo?						
	¿ Se realizan auditorías regulares para verificar que cumplan con las normativas?						
	¿ Existe alguna sanción al personal que no cumpla con la metodología 5S?						

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 14.** Evidencia fotográfica de la realización de la auditoría




**Fuente:** Elaboración Propia

## Datos y resultados de la variable independiente POST – TES

### 1. Seleccionar

**Tabla 17.** Formato de registro de check list para medir el índice de desecho de todo lo innecesario en la empresa S.R.L.

EVENPRO S.R.L				
DIRECCIÓN		AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C		20543238326		
		FICHA DE POST - TEST		
		<b>Índice de desecho de todo lo innecesario</b>		
		I.D.T.I = N.º de materiales innecesarios / cantidad total de materiales X 100%		
		<b>SELECCIONAR</b>		
Días	TIPO DE MATERIAL	N.º TOTAL DE MATERIALES INNESESARIOS	CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES	INDICADOR
1/08/2022	MENAJE	13	30	43%
2/08/2022	MENAJE	7	28	25%
3/08/2022	MENAJE	12	35	34%
4/08/2022	MENAJE	8	18	44%
5/08/2022	MENAJE	13	32	41%
6/08/2022	MESAS	14	22	64%
8/08/2022	MESAS	6	30	20%
9/08/2022	MESAS	8	25	32%
10/08/2022	MESAS	7	30	23%
11/08/2022	MESAS	8	18	44%
12/08/2022	SILLAS	9	45	20%
13/08/2022	SILLAS	7	67	10%
15/08/2022	SILLAS	9	32	28%
16/08/2022	SILLAS	8	50	16%
17/08/2022	SILLAS	10	48	21%
18/08/2022	TELAS	9	17	53%
19/08/2022	TELAS	10	25	40%
20/08/2022	TELAS	7	25	28%
22/08/2022	TELAS	5	25	20%
23/08/2022	TELAS	6	25	24%
24/08/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	9	40	23%
25/08/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	6	55	11%
26/08/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	8	32	25%
27/08/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	5	25	20%


29/08/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	7	20	35%
30/08/2022	REFLECTORES	0	4	0%
31/08/2022	REFLECTORES	2	5	40%
1/09/2022	REFLECTORES	1	3	33%
2/09/2022	REFLECTORES	2	5	40%
3/09/2022	REFLECTORES	0	2	0%
TOTAL		216	818	26%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó en la empresa Evenpro Servis después de poner en práctica la primera S, para verificar el índice de desecho de todo lo innecesario por 30 días desde el 01 de agosto hasta el 3 de septiembre del 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 26% en este Post - Test, con respecto a la primera S que refiere a “seleccionar”.

## 2. Ordenar

**Tabla 18.** Formato de registro de check list para medir el nivel de cumplimiento de los materiales ubicados correctamente en la empresa S.R.L.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE POST - TEST		
	<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS MATERIALES UBICADOS</b>		
	$\text{NCPO} = \frac{\text{Número de productos ordenados correctamente}}{\text{Número total de productos requeridos}} \times 100$		
	<b>ORDEN</b>		
Días	N.º de productos ordenado correctamente	N.º total de productos requerido	INDICADOR
8/08/2022	20	22	91%
9/08/2022	23	25	92%


10/08/2022	28	34	82%
11/08/2022	19	21	90%
12/08/2022	27	30	90%
13/08/2022	24	25	96%
15/08/2022	14	17	82%
16/08/2022	20	20	100%
17/08/2022	18	19	95%
18/08/2022	20	22	91%
19/08/2022	21	26	81%
20/08/2022	17	19	89%
22/08/2022	16	19	84%
23/08/2022	23	25	92%
24/08/2022	25	30	83%
25/08/2022	26	28	93%
26/08/2022	15	17	88%
27/08/2022	30	32	94%
29/08/2022	14	16	88%
30/08/2022	23	25	92%
31/08/2022	22	31	71%
1/09/2022	24	28	86%
2/09/2022	15	17	88%
3/09/2022	16	19	84%
5/09/2022	22	23	96%
6/09/2022	15	16	94%
7/09/2022	26	29	90%
8/09/2022	19	24	79%
9/09/2022	27	30	90%
10/09/2022	20	22	91%
TOTAL	629	711	88%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó en dicha empresa después de poner en práctica la segunda S, para así verificar el índice de nivel de cumplimiento de los materiales ubicados por 30 días desde el 08 de agosto hasta el 10 de septiembre del 2022 podemos determinar que se presenta un indicador del 88% en este post – test, con respecto a la segunda S que se refiere a “ordenar”.

### **3. Limpieza**

**Tabla 19.** Formato de registro de check list para medir el nivel de cumplimiento de limpieza en la empresa Evenpro S.R.L

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuereta		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE POST - TEST		
	<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LIMPIEZA</b>		
	N.C.L = Programa de limpieza realizada / Total de limpiezas realizadas		
<b>LIMPIEZA</b>			
Días	Planificación de limpiezas realizadas	Tota, de planificaciones de limpieza ejecutados	Índice
8/08/2022	4	5	80%
9/08/2022	5	5	100%
10/08/2022	4	5	80%
11/08/2022	4	5	80%
12/08/2022	4	5	80%
13/08/2022	5	5	100%
15/08/2022	5	5	100%
16/08/2022	5	5	100%
17/08/2022	5	5	100%
18/08/2022	5	5	100%
19/08/2022	3	5	60%
20/08/2022	4	5	80%
22/08/2022	4	5	80%
23/08/2022	4	5	80%
24/08/2022	3	5	60%
25/08/2022	5	5	100%
26/08/2022	4	5	80%
27/08/2022	4	5	80%
29/08/2022	5	5	100%
30/08/2022	5	5	100%
31/08/2022	4	5	80%
1/09/2022	3	5	60%
2/09/2022	3	5	60%
3/09/2022	2	5	40%
5/09/2022	2	5	40%



6/09/2022	5	5	100%
7/09/2022	4	5	80%
8/09/2022	3	5	60%
9/09/2022	2	5	40%
10/09/2022	4	5	80%
TOTAL	119	150	79%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó después de poner en práctica la tercera S, para verificar el índice de nivel de cumplimiento de limpieza por 30 días desde el 08 de agosto hasta el 10 septiembre del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 79% en este post - test.

#### 4. Estandarizar

**Tabla 20.** Formato de registro de check list para medir el índice de cuidado y mantenimiento en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE POST - TEST		
	<b>ÍNDICE DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO</b>		
	I.C.M = Número de estándares implementados / Número de estándares totales		
	<b>ESTANDARIZAR</b>		
Días	N.º de estándares implementados	N.º de estándares totales	Índice
12/09/2022	3	3	100%
13/09/2022	3	3	100%
14/09/2022	2	3	67%
15/09/2022	3	3	100%
16/09/2022	2	3	67%
17/09/2022	2	3	67%
19/09/2022	3	3	100%
20/09/2022	2	3	67%
21/09/2022	2	3	67%
22/09/2022	3	3	100%
23/09/2022	2	3	67%


24/09/2022	3	3	100%
26/09/2022	2	3	67%
27/09/2022	3	3	100%
28/09/2022	3	3	100%
29/09/2022	2	3	67%
30/09/2022	3	3	100%
1/10/2022	3	3	100%
3/10/2022	3	3	100%
4/10/2022	3	3	100%
5/10/2022	3	3	100%
6/10/2022	3	3	100%
7/10/2022	3	3	100%
8/10/2022	3	3	100%
10/10/2022	2	3	67%
11/10/2022	3	3	100%
12/10/2022	3	3	100%
13/10/2022	3	3	100%
14/10/2022	3	3	100%
15/10/2022	3	3	100%
TOTAL	81	90	90%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó después de aplicar la cuarta S, para poder verificar el índice de cuidado mantenimiento por 30 días desde el 12 de septiembre hasta el 15 de octubre del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 90% en este post test.

## 5. Disciplina

**Tabla 21.** Formato de registro de check list para medir el índice del personal capacitado en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
FICHA DE POST - TEST			
	<b>ÍNDICE DEL PERSONAL CAPACITADO</b>		
	I.P.E = Puntaje obtenido en la auditoria / Puntaje total de la auditoria		
	<b>DISCIPLINA</b>		
RANGO DE RESULTADOS		RANGO DE PUNTAJE	
0% - 20%	MUY MALO	1	MUY MALO
21% - 40%	REGULAR	2	REGULAR
41% - 60%	NORMAL	3	NORMAL
61% - 80%	BUENO	4	BUENO


81% - 100%	MUY BUENO	5	MUY BUENO														
		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA</th> </tr> <tr> <td>1ra S</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2da S</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3ra S</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4ta S</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5ta S</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100</td> </tr> </table>		PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA		1ra S	20	2da S	20	3ra S	20	4ta S	20	5ta S	20	TOTAL	100
PUNTAJE OBJETIVO POR ETAPA																	
1ra S	20																
2da S	20																
3ra S	20																
4ta S	20																
5ta S	20																
TOTAL	100																
DISCIPLINA		1	2	3	4	5											
1	¿Los trabajadores cumplen con la clasificación de los materiales?			x													
2	¿El personal está cumpliendo con los estándares de limpieza?		x														
3	¿Los trabajadores están cumpliendo con el orden en las distintas áreas de trabajo?			x													
4	¿Se realizan auditorías regulares para verificar que cumplan con las normativas?			x													
5	¿Existe alguna sanción al personal que no cumpla con respecto a la metodología 5S?		x														
		PUNTAJE		13													
		PORCENTAJE		65%													
		CRITERIO		BUENO													

Fuente: Elaboración Propia

## Datos y resultados de la variable dependiente POST – TES

### 6. Eficiencia

**Tablas 22.** Formato de registro de check list para medir el índice de eficiencia en la Evenpro Servis S.R.L.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE POST - TEST		
	<b>PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO</b>		
	P.E.T = Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos solicitados		
	<b>EFICIENCIA</b>		
Días	N.º de pedidos entregados a tiempo	N.º total de pedidos solicitados	índice
05/09/2022	100	120	83%


06/09/2022	450	500	90%
07/09/2022	300	320	94%
08/09/2022	45	50	90%
09/09/2022	140	145	97%
10/09/2022	270	278	97%
12/09/2022	50	100	50%
13/09/2022	50	59	85%
14/09/2022	19	24	79%
15/09/2022	150	180	83%
16/09/2022	39	47	83%
17/09/2022	95	98	97%
19/09/2022	45	50	90%
20/09/2022	340	348	98%
21/09/2022	65	68	96%
22/09/2022	45	50	90%
23/09/2022	140	150	93%
24/09/2022	300	345	87%
26/09/2022	450	465	97%
27/09/2022	10	18	56%
28/09/2022	35	45	78%
29/09/2022	45	55	82%
30/09/2022	91	95	96%
01/10/2022	200	205	98%
03/10/2022	33	35	94%
04/10/2022	99	105	94%
05/10/2022	20	24	83%
06/10/2022	50	58	86%
07/10/2022	61	66	92%
08/10/2022	10	10	100%
TOTAL	3747	4113	91%

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó, para poder verificar el índice de eficiencia por 30 días desde el 05 de septiembre hasta el 08 de octubre del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 91% en este post test.

## **7. Eficacia**

**Tabla 23.** Formato de registro de check list para medir el índice de eficacia en la empresa Evenpro Servis S.R.L.

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE POST - TEST		
	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS		
	P.E.C = Número de pedidos entregados completos / Número total de pedidos solicitados		
	EFICACIA		
Días	N.º de pedidos entregados completos	N.º total de pedidos solicitados	Índice
05/09/2022	115	120	96%
06/09/2022	445	500	89%
07/09/2022	310	320	97%
08/09/2022	50	50	100%
09/09/2022	144	145	99%
10/09/2022	275	278	99%
12/09/2022	98	100	98%
13/09/2022	55	59	93%
14/09/2022	24	24	100%
15/09/2022	150	180	83%
16/09/2022	45	47	96%
17/09/2022	90	98	92%
19/09/2022	50	50	100%
20/09/2022	346	348	99%
21/09/2022	60	68	88%
22/09/2022	40	50	80%
23/09/2022	145	150	97%
24/09/2022	340	345	99%
26/09/2022	440	465	95%
27/09/2022	10	18	56%
28/09/2022	45	45	100%
29/09/2022	50	55	91%
30/09/2022	85	95	89%
01/10/2022	195	205	95%
03/10/2022	35	35	100%
04/10/2022	100	105	95%
05/10/2022	24	24	100%
06/10/2022	55	58	95%
07/10/2022	60	66	91%
08/10/2022	10	10	100%
TOTAL	3891	4113	95%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el formato de registro del Post – Test que se realizó, para poder verificar el índice de eficacia por 30 días desde el 05 de septiembre hasta el 08 de octubre del año 2022, podemos determinar que se presenta un indicador del 95% en este post test.

**Tabla 24.** Cuadro comparativo del Pre – Test y Post – Test en la empresa Evenpro Servis S.R.L

PRE- TEST	POST-TEST
<p align="center"><b><u>SELECCIONAR</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 41% de índice de desecho de todo lo innecesario, es decir, del 100% total de materiales existe un 41% que son innecesarios en el área del almacén.</p>	<p align="center"><b><u>SELECCIONAR</u></b></p> <p>Presenta un total de 26% de índice de desecho de todo lo innecesario, es decir, del 100% total de materiales se ha reducido de un 41% a un 26% que son innecesarios en el área del almacén.</p>
<p align="center"><b><u>ORDENAR</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 59% del índice de nivel de materiales ordenados y ubicados correctamente, es decir, del 100% de materiales ubicados en el área del almacén solo un 59% está debidamente ubicado.</p>	<p align="center"><b><u>ORDENAR</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 88% del índice de nivel de materiales ordenados y ubicados correctamente, es decir, del 100% de materiales ubicados en el área del almacén se ha logrado una mejoría de un 59% a un 88% donde los materiales son debidamente ubicados.</p>
<p align="center"><b><u>LIMPIEZA</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 38% del índice del nivel de cumplimientos de limpieza, es decir, del 100% del total de limpiezas programadas o deseadas solo se han cumplido un 38%.</p>	<p align="center"><b><u>LIMPIEZA</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 79% del índice del nivel de cumplimientos de limpieza, es decir, del 100% del total de limpiezas programadas o deseadas se ha visto reflejado una mejora de un 38% a un 79% de planificaciones de limpiezas ejecutadas rigurosamente.</p>
<p align="center"><b><u>ESTANDARIZAR</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 67% del índice de cuidado y mantenimiento de los materiales y el área del almacén, es decir, del 100% de estándares totales solo un 67% de estos son los que se han implementado.</p>	<p align="center"><b><u>ESTANDARIZAR</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 90% del índice de cuidado y mantenimiento de los materiales y el área del almacén, es decir, del 100% de estándares totales donde anteriormente existía solo un 67%, hoy en día se incrementó a un 90% de estándares que se han implementado.</p>
<p align="center"><b><u>DISCIPLINA</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 30% del índice del personal capacitado, es decir, del 100% de las capacitaciones que debieron haber recibido todos los trabajadores (100%) solo un total de 30% de capacitaciones han sido implementadas.</p>	<p align="center"><b><u>DISCIPLINA</u></b></p> <p>Presenta un porcentaje de 65% del índice del personal capacitado, es decir, del 100% de las capacitaciones que debieron haber recibido todos los trabajadores se ha visto que notoriamente están han sido implementadas logrando escalar de un 30% a un 65% de capacitaciones.</p>

<b><u>EFICIENCIA</u></b>	<b><u>EFICIENCIA</u></b>
. Presenta un porcentaje de 54% del índice de pedidos entregados a tiempo, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron los clientes, solo un total de 54% de han sido entregados a tiempo.	. Presenta un porcentaje de 91% del índice de pedidos entregados a tiempo, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron cada uno de los clientes, se obtuvo una incrementación de un 54% a un 91% de pedidos entregados a tiempo.
<b><u>EFICACIA</u></b>	<b><u>EFICACIA</u></b>
. Presenta un porcentaje de 47% del índice de pedidos entregados completos, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron los clientes, solo un total de 47% han sido entregados completos.	. Presenta un porcentaje de 95% del índice de pedidos entregados completos, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron los clientes, se logró una notoria mejoría partiendo de un 47% a un 95% de los pedidos han sido entregados completos.

**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.6. Análisis Económico - Financiamiento

En relación con los aspectos demostrados se procedió a ejecutar la rentabilidad, la cual engloba la implementación de la metodología 5S en dicha empresa Evenpro Servis E.I.R. L.

De tal manera se exponen los siguientes puntos para la ejecución del el análisis económico -financiero:

- A. Inversión.
- B. Costo de sostenimiento de la aplicación de la metodología 5S.
- C. Ahorro de costos (Beneficio).
- D. Flujo de caja.

#### **A. Inversión.**

En la ejecución se tuvieron en cuenta los diferentes costos de materiales para la debida investigación y los costos de la implementación.

Tabla: Inversión de la

**Tabla 25.** Costos de materiales de la investigación



COSTO DE MATERIALES DE LA INVESTIGACIÓN				
RECURSOS-MATERIALES	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Lapiceros	Unidad	2	S/ 2,00	S/ 4,00
Hojas e impresiones (Recolección de datos)	Unidad	60	S/ 1,00	S/ 60,00
Tablero	Unidad	2	S/ 5,00	S/ 10,00
Calculadora	Unidad	1	S/ 25,00	S/ 25,00
TOTAL				S/ 99,00

**Fuente:** Elaboración Propia

Puede interpretarse que se entregó un total de S/. 99.00 una vez obtenida esta información, cabe señalar que es de suma importancia porque puede ser utilizada para determinar si la investigación es factible o no.

**Tabla 26.** Costos de la implementación

COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN					
Clasificación	Recursos	Unidad De Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Viáticos	Movilidad	Unidad	120	S/ 2,00	S/ 240,00
Materiales	Material impreso (Capacitación)	Unidad	6	S/ 3,00	S/ 18,00
	Capacitaciones	Unidad	3	S/ 50,00	S/ 150,00
	Auditorías	Unidad	1	S/ 60,00	S/ 60,00
	Mantenimiento (Correctivo, preventivo y predictivo)	Unidad	3	S/ 50,00	S/ 150,00
	Fill	Unidad	3	S/ 10,00	S/ 30,00
	Tarjetas Rojas	Unidad	15	S/ 1,00	S/ 15,00
	Estantes para las telas	Unidad	2	S/ 120,00	S/ 240,00
TOTAL					S/ 903,00

**Fuente:** Elaboración Propia

Puede interpretarse que para dicho costo de la implementación de la mejora fue un total de S/. 903.00.

**Tabla 27.** Descripción de costos

DESCRIPCIÓN DE COSTOS	
Costos de la investigación	S/ 99,00
Costo de la implementación	S/ 903,00
TOTAL	S/ 1.002,00

**Fuente:** Elaboración Propia

Entonces podemos determinar a partir de los datos que la inversión, junto con los costos de investigación y los costos de implementación, nos da una inversión total de S/. 1002.00, de esta manera se puede afirmar que la información mencionada es muy importante, ya que en base a este monto se puede determinar si la investigación es factible.

### **B. Costo de sostenimiento de la aplicación de la metodología 5S.**

Luego de recoger los precios de inversión necesarios para la implementación de la metodología 5S, se utilizó un subsidio por cada mes, el cual resultó en S/.335.00.

**Tabla 28.** Costos de sostenimiento mensual

COSTO DE SOSTENIMIENTO MENSUAL					
Clasificación	Recursos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (s/.)	Costo total (s/.)
Personal	Supervisión	día/mes	2	S/ 50.00	S/ 100.00
Materiales	Auditoría	Unidad	2	S/ 60.00	S/ 120.00
	Capacitaciones	Unidad	2	S/ 50.00	S/ 100.00

	Hojas e impresiones	Unidad	10	S/ 1.50	S/ 15.00
TOTAL					S/ 335.00

Fuente: Elaboración Propia

### C. Ahorro de Costos (Beneficio)

Para determinar el ahorro de costos se determinó el promedio de los nodos de infraestructura y toldos realizados por día en Evenpro Servis, en el cual se tomó como dato base el tiempo estándar de preprueba y el tiempo estándar de post prueba.

$$\Delta t = Tsa - Tsd$$

Donde:

$\Delta t$ : Variación de tiempo

Tsa: Tiempo estándar antes de la implementación de la metodología 5S.

Tsd: Tiempo estándar después de la implementación de la metodología 5S.

La tabla, muestra el total del tiempo ahorrado después de haber aplicado la metodología 5S en la empresa Evenpro Servis dando como resultado 25.2 min por instalación de infraestructura

**Tabla 29.** Ahorro económico

AHORRO ECONÓMICO				
ITEM	AHORRO	DESCRPCIÓN		
1	Ahorro diario	Minutos	Unid. Producidas	Min. /día
		25.2	5	126
2	Ahorro mensual	Minutos	Días	Min/mes
		126	26	3276
3	Ahorro económico	Horas	Costo/hora	Ahorro/mes
		54.6	10.8	S/ 589.68

Fuente: Elaboración Propia

La tabla muestra los ahorros financieros de un mes. Sin embargo, la tabla se explica en detalle, mostrando primero el horario de verano, lo que da como resultado 100,80 min. Así, este resultado se multiplica por el número de días de un mes, que en este estudio ya se aplica a 26 días. no operó el domingo, resultando en 3273 min. Este resultado se divide por 60 minutos para obtener el resultado en horas ahorrando un total de 5.6 horas, por lo que este resultado se multiplica por el precio que es de 10.80 ahorrando S/.589.68 plantillas.

#### D. Flujo de Caja

Para establecer el flujo de efectivo en la tabla, se calculó en base al resultado de los diferentes costos de ahorro y el resultado de los costos de mantenimiento, considerando S/.335.00 del mes 1 al mes 12. Es por ello que se estimó el costo de oportunidad del capital. (COK) 10%. Como resultado, el flujo de efectivo a un año fue de S/.25.68.

De igual manera, en la tabla se muestra el VAN (Valor Actual Neto) resultado de este estudio, el cual arroja como resultado S/.803.31. Posteriormente del resultado del VAN, se calculó la TIR (Retorno Interno) asimismo se tiene que determinar el porcentaje para analizar si es favorable para la empresa Evenpro Servis y el resultado fue 26. Por lo tanto, el TIR es aprobado. Y en cuanto al análisis costo-beneficio (B/C), teniendo en cuenta la suposición del análisis/costo, muestra que, si el resultado es menor a 1, no se puede implementar el proyecto, y si es igual a 1 el proyecto es indiferente, pero si es mayor a 1, el proyecto es factible. La tabla 30 muestra que la rentabilidad es de S/ 1.76, lo que significa que se gana S/ 0.76 por cada sol que será invertido en la presente de tesis.

**Tabla 30.** Flujo de caja

MESES	MES 0	MES1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	
Descripción	INGRESOS													
Ahorro económico		S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	S/ 589,68	7.076,16
Costo-Sostenibilidad		S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	S/ 335,00	4.020,00
Inversión	S/ 932,00													
Flujo de caja económico	-S/ 932,00	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	S/ 254,68	

(COK) TASA	11%
VAN (Valor actual neto)	S/ 689,13
TIR (Tasa interna de retorno)	26%
VNA - Sin inversión	S/ 1.621,13
B/C	S/. 1,76

**Fuente:** Elaboración Propia

### **3.7. Aspectos Éticos**

En relación con este estudio se denomina la implementación de la metodología 5S para mejorar la gestión de inventarios en Evenpro Servis SRL, Lima - 2022. Se siguió la autenticidad y normatividad de la Universidad César Vallejo por considerarse real. con el permiso de Evenpro. En términos relativos, la investigación y el desarrollo se realizan con el consentimiento del director general de la empresa en cuestión, que se refleja en la escritura de autorización autorizada (Anexo 9). Los investigadores también se comprometieron a respetar plenamente los resultados y los datos presentados por la empresa.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

Para esta tesis se consignará y usará la estadística descriptiva a través de un exhaustivo cálculo del programa Excel de esta manera los datos recolectados a través de fichas de registro o Checklist, serán analizados en este programador. Así mismo, una vez realizado el análisis se examinarán las hipótesis con la finalidad de conocer si las ya planteadas hipótesis son negativas o positivas.

Según Silvia Borrego (2008) este tipo de estadística se basa en el cálculo, organización y clasificación de los datos obtenidos a través de las observaciones. Se presentan tablas y gráficos para simplificar la complejidad de la información relacionada con la distribución. Los parámetros estadísticos que describen la distribución se calculan de la misma manera. Se limita únicamente los datos asignados.

#### **Variable Independiente: Metodología 5S**

##### **Primera Dimensión: Seleccionar (Seiri)**

De acuerdo con la primera dimensión que es “seleccionar” que se puede evidenciar en la tabla 25 la aplicación de la primera S en el área de almacén ha presentado una disminución de 26% que se realizó con la aplicación de la tarjeta roja, para así realizar el proceso de selección de manera más rápida, separando todo lo necesario de lo innecesario.

**Tabla 31:** Antes - Después de la dimensión “Seleccionar”

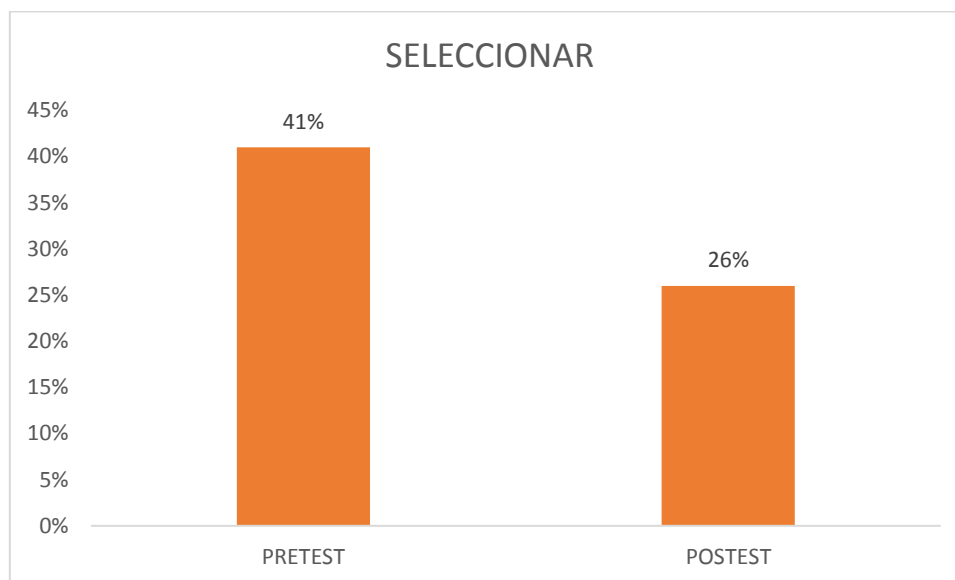
Metodología 5S		
Indicador	PRETEST	POSTEST
Seleccionar	41%	26%

**Fuente:** Elaboración Propia

En el gráfico que se presentará a continuación, está basado en la dimensión de “seleccionar”, obteniendo una mejora en el post test de los meses agosto y septiembre, obteniendo así un 26% que significa una mejora en la dimensión de

seleccionar puesto que se realizó la aplicación de la tarjeta roja, disminuyendo así los materiales innecesarios en el área de almacén.

**Figura 15.** Gráfico de dimensión seleccionar



**Fuente:** Elaboración Propia

En dicho gráfico nos indica, que la dimensión seleccionar ha tenido una disminución luego de implementar las tarjetas rojas en el área de almacén puesto que se redujo las cosas innecesarias que había en dicha área, por lo que equivale a un 26%.

**Segunda dimensión: Ordenar (Seiton)**

De acuerdo con la segunda dimensión que es “ordenar” que se puede evidenciar en la tabla 26 la aplicación de la segunda S en el área de almacén ha presentado un aumento de 88%, con la compra de estantes para poder tener un mayor orden en el área del almacén.

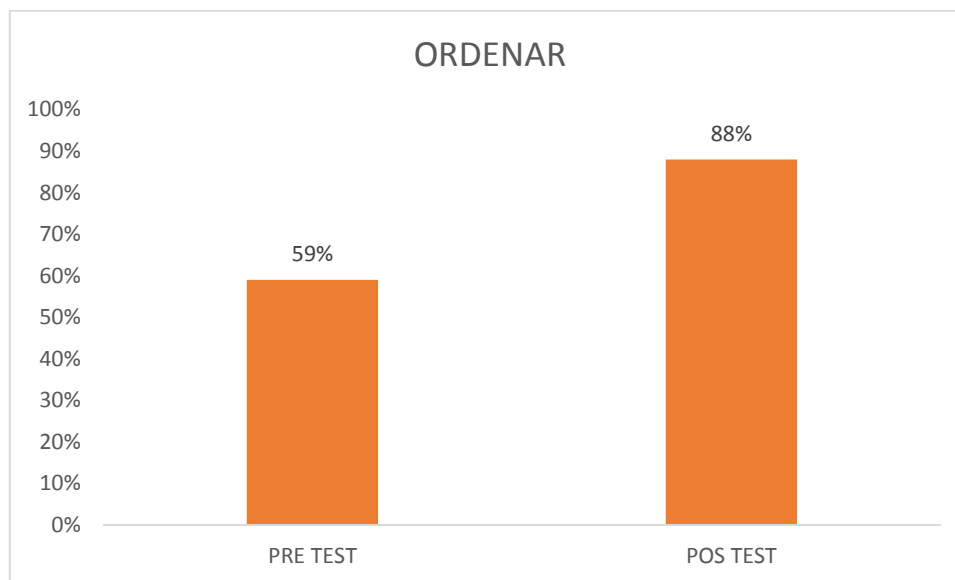
**Tabla 32:** Antes y Después de la dimensión “ordenar”

Metodología 5S		
Indicador	PRETEST	POSTEST
Ordenar	59%	88%

**Fuente:** Elaboración Propia

En el gráfico que se presentará a continuación, está basado en la dimensión “ordenar”, obteniendo una mejora en el post test de los meses agosto y septiembre, obteniendo así un 88% que significa una mejora en la dimensión ordenar.

**Figura 16.** Gráfico de la dimensión ordenar



Fuente: Elaboración Propia

En dicho gráfico nos indica, que la dimensión ordenar ha tenido un aumento luego de implementar algunos materiales como estantes para tener un mayor orden en el área de almacén, por lo que equivale a un 88%.

### Tercera dimensión: Limpieza (Seiso)

De acuerdo con la tercera dimensión que es “limpieza” que se puede evidenciar en la tabla 27 la aplicación de la tercera S en el área de almacén ha presentado un aumento de 79%, con la realización de un cronograma de limpieza.

**Tabla 33:** Antes y Después de la dimensión “limpieza”

Metodología 5S		
Indicador	PRETEST	POSTEST
Limpieza	38%	79%

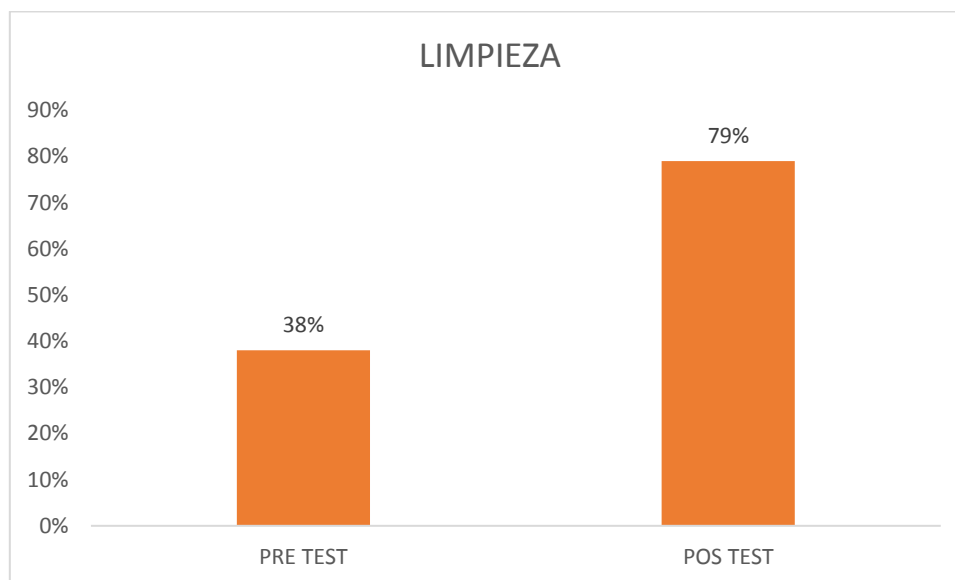
Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico que se presentará a continuación, está basado en la dimensión “limpieza”, obteniendo una mejora en el post test de los meses agosto y



septiembre, obteniendo así un 79% que significa una mejora en la dimensión de limpieza.

**Figura 17.** Gráfico de la dimensión limpieza



Fuente: Elaboración Propia

En dicho grafico nos indica, que la dimensión limpieza ha tenido un aumento luego de implementar un cronograma de limpieza, por lo que equivale a un 79%.

**Cuarta dimensión: Estandarizar (Seiketsu)**

De acuerdo con la cuarta dimensión que es “estandarizar” que se puede evidenciar en la tabla 28 la aplicación de la cuarta S en el área de almacén ha presentado un aumento de 90%, con la realización de un cronograma de mantenimiento señalización de las distintas áreas.

**Tabla 34:** Antes y Después de la dimensión “estandarizar”

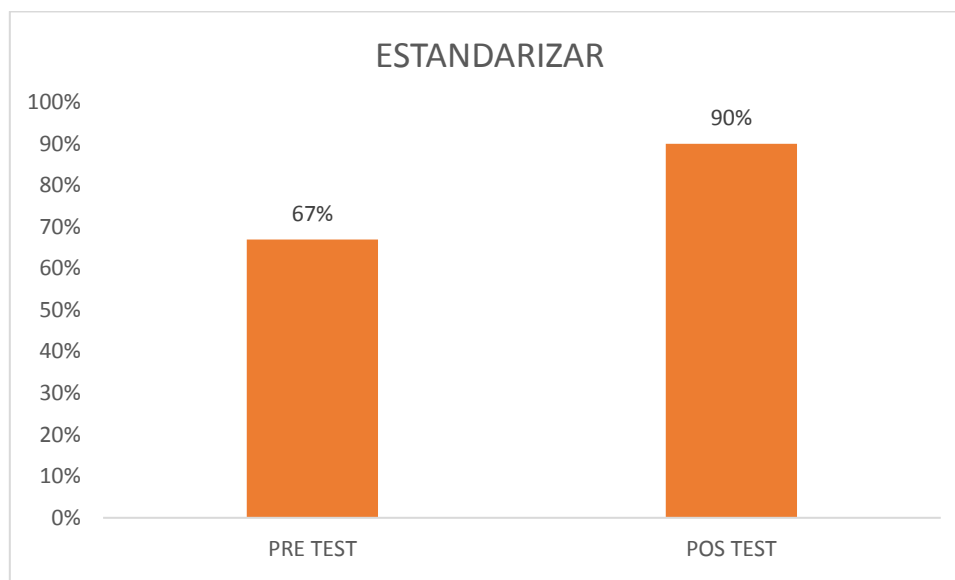
Metodología 5S		
Indicador	PRETEST	POSTEST
Estandarizar	67%	90%

Fuente: Elaboración Propia

En el grafico que se presentara a continuación, está basado en la dimensión “estandarizar “, obteniendo una mejora en el post test de los meses septiembre y

octubre, obteniendo así un 90% que significa una mejora en la dimensión seleccionar.

**Figura 18.** Gráfico de la dimensión estandarizar



Fuente: Elaboración Propia

En dicho grafico nos indica, que la dimensión estandarizar ha tenido un aumento luego de implementar un cronograma de mantenimiento y señalización de los lugares donde se deben de ubicar los materiales, por lo que equivale a un 90%.

**Quinta dimensión: Disciplina (Shitsuke)**

De acuerdo con la quinta dimensión que es “disciplina” que se puede evidenciar en la tabla 29 la aplicación de la quinta S en el área de almacén ha presentado un aumento de 65%, con la realización de una auditoria.

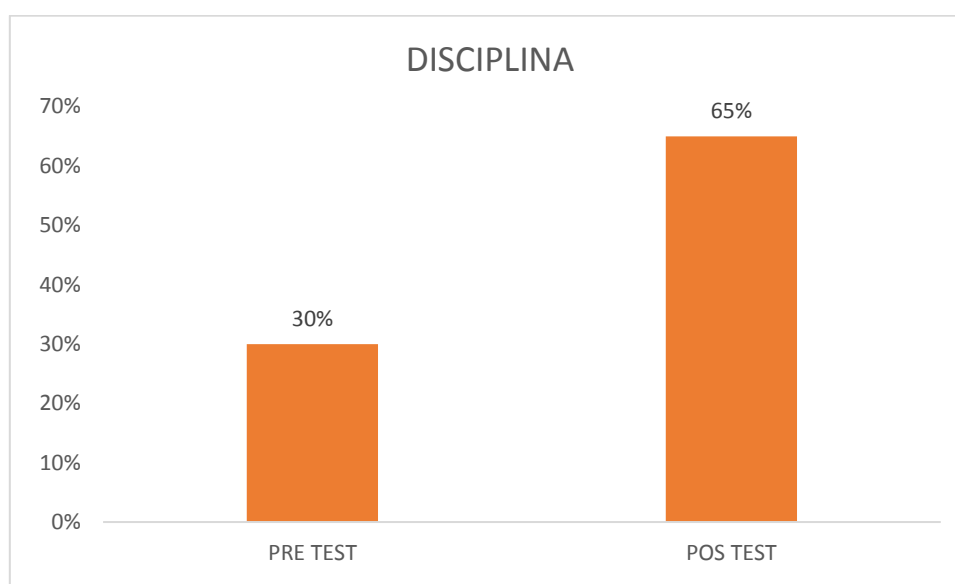
**Tabla 35:** Antes y Después de la dimensión “disciplina”

Metodología 5S		
Indicador	PRETEST	POSTEST
Disciplina	30%	65%

Fuente: Elaboración Propia

En el grafico que se presentara a continuación, está basado en la dimensión “disciplina “, obteniendo una mejora en el post test de los meses septiembre y octubre, obteniendo así un 65% que significa una mejora en la dimensión disciplina.

**Figura 19.** Gráfico de la dimensión disciplina



Fuente: Elaboración Propia

En dicho gráfico nos indica, que la dimensión disciplina ha tenido un aumento luego de implementar auditorías, por lo que equivale a un 90%.

#### 4.2. Análisis inferencial

Según Silvia Borrego (2008), esta estadística presenta y resuelve el problema de cómo sacar conclusiones generales sobre una población con base en los resultados obtenidos de una muestra. Los modelos estadísticos actúan como puente entre lo observable (la muestra) y lo desconocido (la población). Así, se contrastó la hipótesis con la ayuda de la estadística comparativa de las mediciones para comprobar la mejora lograda por la implementación de la metodología 5S. Por lo tanto, el análisis de normalidad de la muestra se realizó considerando los siguientes puntos:

**Tabla 36.** Prueba de normalidad

Tipo de Muestra	Descripción	¿Qué prueba usar?
Muestra Grande	Cuya cantidad de datos es mayor a 30	KOLMOGOROV SMIRNOV

Muestra Pequeña	Cuya cantidad de datos son menores a 30	SHAPIRO WILK
-----------------	---	--------------

Fuente: Elaboración Propia

La prueba de normalidad Shapiro-Wilk, 0 se introdujo porque la curva de probabilidad normal, que reconoce los diferentes ajustes de un conjunto de datos de muestra a una distribución normal, es similar a la de la regresión lineal: la línea diagonal de la curva es la línea de ajuste perfecto - con la diferencia de que esta línea es similar a los residuos de la regresión. Al analizar la cantidad de esa variación (análisis de varianza), se puede examinar la calidad del ajuste. La prueba se aplicara a muestras grandes, como propone Royston, quien también desarrolló algoritmos para llevar a cabo esta extensión e implementó en algún software estadístico especial (Carmona y Carrión, 2015), debido a que la muestra de tesis es menor a 30 (muestra pequeña) , para lo cual se utiliza Shapiro Wilk, por lo que se llevó a pasar la prueba de normalidad.

Asimismo, se realizó el gráfico estadístico a utilizarse ya sea el Tstudent o Wilcoxon.

**Tabla 37. Selección de estadígrafos**

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFICO
Paramétrico	Paramétrico	Tstudent
Paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon
No paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon

Fuente: Elaboración Propia

### **Análisis de Hipótesis General**

Ha: La implementación de las 5s mejora la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

Entonces, para confirmar la hipótesis general, primero averiguaremos si los datos correspondientes a las variables dependientes Gestión Pre\_test y Gestión Post\_test tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico. Por lo tanto, después de obtener estos datos de ambos conjuntos de menos de 30, se realizó un análisis de normalidad utilizando la estadística de Shapiro-Wilk.

**Regla de decisión:**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 38. Prueba de la normalidad de gestión**

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GESTION_PRE	,760	30	,000
GESTION_POST	,790	30	,000

**Fuente:** Software spss

De la tabla número 30 se puede confirmar que el valor de significancia del control pre-test es menor a 0.05 y la significancia del control post-test también es menor a 0.0, se puede definir como un comportamiento no paramétrico de acuerdo al regla de decisión.

**Tabla 39. Selección de estadígrafo**

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFICO
Paramétrico	Paramétrico	Tstudent
Paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon
No paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el estadístico elegido (Wilcoxon) y con el objetivo de saber si la gestión ha mejorado, se realizó un análisis.

**Contrastación de Hipótesis General**

Ho: La implementación 5S, no logra la mejora en la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

Ha: La implementación 5S, si logra la mejora en la gestión de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

**Regla de decisión:**

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Regla de decisión:**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 40.** Análisis de significancia de los resultados de Wilcoxon Gestión

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	GESTION_POS
	T -
	GESTION_PRE
Z	-3,090 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Software spss

La Tabla 35 confirma la significancia de la prueba de Wilcoxon, donde es de 0,002 para el control pretest y pos- test. El propósito de una regla de decisión es decir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis . la hipótesis es que la metodología 5s mejora la gestión de inventarios en Evenpro Servis S.R.L, Lima 2022.

**Tabla 41.** Resumen de prueba de Hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre gestión pre- test y gestión pos – test es igual a 0	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos de muestras relacionadas	,002	Rechazar la hipótesis nula

**Fuente:** Elaboración Propia

**Análisis de Hipótesis Específica N.º 1**

$H_a$ : La implementación de las 5S incrementara la eficiencia en la gestión de almacén de la empresa EVENPRO SERVIS S. R. L, Lima 2022.

Por lo tanto, para confirmar la hipótesis específica #1, primero determinamos si los datos correspondientes a la variable dependiente, rendimiento pretest y postest, tienen un comportamiento paramétrico. Por lo tanto, los datos correspondientes a 30 muestras de cada conjunto se sometieron a análisis de normalidad utilizando la estadística de Shapiro-Wilk.

**Regla de decisión:**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 42.** Prueba de normalidad eficiencia

	Prueba de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
EFICIENCIA_PRE	,842	30	,000
EFICIENCIA_POST	,785	30	,000

**Fuente:** Software spss

La Tabla 37 muestra que el valor de significancia del desempeño pre - test es menor a 0.05 y el valor de significancia del desempeño post-test es menor a 0.05, según la regla de decisión así presentada. definido como comportamiento no paramétrico, no paramétrico.

**Tabla 43.** Selección de estadígrafo

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFICO
Paramétrico	Paramétrico	Tstudent
Paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon
No paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el estadígrafo seleccionado (wilcoxon) y teniendo como resultante saber si la eficiencia ha mejorado, se procedió a analizar y corroborar.

**Contrastación de la Hipótesis N° 1.**

Ho: La metodología 5S, no logra incrementar la eficiencia en la empresa Evenpro Servis S.R.L, Lima 2022.

Ha: La metodología 5S, si logra la incrementar en la eficiencia de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

**Regla de decisión:**

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Regla de decisión:**

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 44.** Análisis de significancia de los resultados de Wilcoxon – Eficiencia

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	EFICIENCIA_POST - EFICIENCIA_PRE
Z	-3,726 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Software spss

En la Tabla 40 se comprobó la significancia de la prueba de Wilcoxon, donde aplicada a la efectividad del pre y post test es de 0,000, lo que significa por regla de decisión que se rechaza la hipótesis nula y se acepta el estudio hipotético que la metodología 5S logra un incremento en la eficiencia del almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

**Tabla 45.** Resumen de prueba de Hipótesis de Eficiencia

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
<b>1</b>	La mediana de las diferencias entre eficiencia pre- test y eficiencia pos – test es igual a 0	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula



### Análisis de Hipótesis Específica N°.2

Ha: La implementación de las 5S incrementara la eficacia en la gestión de almacén de la empresa EVENPRO SERVIS S. R. L, Lima 2022.

De esta forma, se confirma la hipótesis específica N° 2, primero se determina si los datos correspondientes a la variable dependiente, el desempeño pre - test y el desempeño post - test corresponden a un comportamiento paramétrico. Por lo tanto, los datos correspondientes a 30 muestras de cada conjunto se sometieron a análisis de normalidad utilizando la estadística de Shapiro-Wilk.

#### Regla de decisión:

Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p\text{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 46.** Prueba de normalidad de eficacia

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.
EFICACIA_PRE	,877	30	,002
EFICACIA_POST	,677	30	,000

Fuente: Software spss

De la tabla 42, se puede comprobar que el índice de significancia de la eficacia Pre - Test tiene un valor menor a 0.05 y la significancia con respecto a la eficacia Pos - Test tiene un valor menor a 0.05, de este modo se logra evidenciar que según la regla de decisión que se demuestra anteriormente, se define como comportamiento no paramétrico, no paramétrico.

**Tabla 47.** Selección de estadígrafo

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFICO
Paramétrico	Paramétrico	Tstudent
Paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon

No paramétrico	No paramétrico	Wilcoxon
----------------	----------------	----------

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con el estadígrafo seleccionado anteriormente (wilcoxon) y teniendo como resultante saber si la eficiencia ha mejorado, se procedió a analizar y corroborar.

### Contrastación de la Hipótesis N° 1.

Ho: La metodología 5S, no logra incrementar la eficacia en la empresa Evenpro Servis S.R.L, Lima 2022.

Ha: La metodología 5S, si logra la incrementar en la eficacia de almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

### Regla de decisión:

Ho:  $\mu Pa \geq \mu Pd$

Ha:  $\mu Pa < \mu Pd$

### Regla de decisión:

Si  $pvalor \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $pvalor > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

**Tabla 48.** Análisis de resultados Wilcoxon – Eficacia

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	EFICACIA_POST - EFICACIA_PRE
Z	-4,015 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Software Spss

En la Tabla 45 se verifica la significación de la prueba de Wilcoxon, donde aplicada a la efectividad de la pre y post prueba es de 0.000, lo que significa por regla de decisión que se rechaza la hipótesis nula y se logra aceptar la hipótesis de

investigación, por ser una metodología 5S, si es posible aumentar la eficiencia de área del almacén en la empresa EVENPRO SERVIS S.R.L, Lima 2022.

**Tabla 49.** Resumen de prueba de Hipótesis de Eficacia

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
<b>1</b>	La mediana de las diferencias entre eficacia pre- test y eficacia pos – test es igual a 0	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula

**Fuente:** Elaboración Propia

## V. DISCUSIÓN

En esta presente investigación se ha planeado como propósito encontrar la deficiencia dentro de la empresa, de tal manera que se estudió la situación actual, teniendo como conclusión la decisión de implementar la metodología 5S para mejorar la gestión de almacén en la empresa Evenpro Servis S.R.L. Para la ejecución del estudio de la variable independiente que consiste en aplicar esta metodología comprende seleccionar, ordenar, limpieza, estandarización y disciplina. Así mismo tiene como variable dependiente la gestión de almacén todo esto engloba a que los trabajadores sigan laborando de manera eficaz y eficiente dentro de la empresa.

Estando de acuerdo con el artículo de Ñañacchuari (2018), en el cual se obtuvo como resultado, el incremento de la gestión de almacén en un 20%. Se concluyó mostrando que la gestión de almacén ha aumentado, un índice de eficiencia de 0,730 y un índice de eficacia de 0,880, lo que concluye que la gestión de almacén aumentó un 20,3%. Es por ello que tiene una similitud con el presente proyecto, con respecto a la variable dependiente que es gestión de almacén, ante este estudio podemos relacionar de manera genuina que los resultados demostraron que la implementación de la metodología de las 5S mejora la gestión de almacén, pues hubo un aumento del 37% para la eficiencia mientras que en eficacia aumento un 48%, dado que se realizó dentro de la metodología cada una de las 5S, entre ellas se implementó las tarjetas rojas donde detalla separar todo lo necesario de lo innecesario pues engloba la gestión de almacén que va desde la ubicación de cada uno de los materiales, herramientas para ofrecer dicho servicio hasta los tiempos que pueden tardar para realizar la instalación de dichas infraestructuras.

Asimismo, además de tener como sustento teórico según Flamarique (2017) menciona que la gestión de inventario de los diferentes productos es una necesidad para la gran mayoría de las diferentes empresas industriales comerciales o de servicios diferentes en sus operaciones, esas organizaciones deben compensar con respeto al desequilibrio que existe entre oferta y demanda en relación con el cliente o la estabilidad del almacén, puesto que constituye el medio para equilibrar las compras y las ventas, regulando el flujo de compras y la entrega de pedidos. Por eso se tiene una similitud con la presente tesis puesto que se está enfocando

en la gestión de almacén verificando el inventario con el que cuenta para así poder realizar las entradas y salidas de materiales según lo solicita el cliente con la ayuda de las proformas brindadas por la empresa Evenpro Servis S.R.L.

Coincidiendo con Tejero (2008) nos indica que el objetivo principal de una adecuada gestión de almacén se basa en el principio de corregir el nivel de servicio requerido por el mercado, por ejemplo, entregas en 2 o 8 horas con un 95% de confiabilidad a un nivel de costo aceptable para la empresa. En esta investigación mejoro la gestión de almacén, aumentando los niveles de eficiencia un 37% y el nivel de eficacia un 48% en el servicio que presta la empresa Evenpro Servis, a su vez se logró mejorar la implementación con respecto a las infraestructuras y mensajes para la realización de los diferentes eventos empresariales o sociales, de tal manera que se usó cada una de las 5S, entre ellas la primera S que fue seleccionar haciendo el uso de las tarjetas rojas, por otro lado en la segunda S que es ordenar se realizó la compra de stands para que en el área donde están ubicadas las telas sean organizadas de manera correcta según su tamaño y forma, pues esto implica que la metodología implementada en la empresa Evenpro Servis S.R.L ayudo a mejorar la gestión del almacén.

Según Brito y Ferreiro (2018) en su artículo establece cómo objetivo principal que la aplicación de la metodología de las 5S en los espacios de trabajo, proporciona un área totalmente agradable, limpia y un ambiente laboral fuera de peligros, por otro lado dicho artículo recalcar que la pequeña empresa realizo relativamente el trabajo con la orientación y capacitación de los trabajadores, luego se orientó un plan de implementación de 5S, determinando que la empresa obtuvo una notoria mejoría con respecto a la gestión de almacén. Teniendo cómo resultados similares con la tesis en cuestión, puesto que la empresa Evenpro Servis realizó un análisis con respecto a la metodología de las 5s en el área de almacén, se empleó una ficha de registro para cada una de la de las 5s, es por ello que se obtuvo un resultado total de todas fases de la metodología, por el cual la mayoría de sus fases se encontraban en un porcentaje muy bajo donde seleccionar obtuvo un porcentaje de 41%, ordenar un 59%, limpieza un 38%, estandarizar un 67% y disciplina un 30%, por lo que se demuestro que dicha metodologia no era aplicada de manera adecuada, pues se evidencio materiales que no deben de encontrarse en el área

del almacén, había poco espacio, materiales arrumados, falta de etiquetas para la fácil identificación, inexistencia de una ficha de registro para identificar que productos deben entrar salen del almacén, por lo que se trabajo de manera paralela con los rabajadores y se les brindo capacitaciones para así realizar de manera correcta la implementación de la metodología 5S y que exista un mayor compromiso para cumplir las cinco fases, por lo tanto, se concluyó que adoptar o implementar la metodología 5S en la gestión de almacén, determinara el orden y limpieza en el lugar de trabajo de la empresa Evenpro Servis.

Relativamente Fernández - Ríos y Sánchez (1997) Define eficacia como una organización para poder lograr los distintos objetivos, incluyendo la eficiencia y factores del entorno. De tal manera que la empresa Evenpro Servis SRL debió de enfocarse más en cómo gestionar el almacén, optimizando tiempos y sobre todo espacios para que a la hora de buscar las herramientas para realizar un servicio de infraestructura esta sea más rápida y eficaz logrando así la conformidad de cada uno de los clientes que adquieran de estos servicios. De tal forma que esta tesis, logra realizar un análisis de los distintos datos que también puede ser aplicadas en los diversos campos de las industrias, puesto que el objetivo de las diferentes empresas es obtener siempre un gran aumento con respecto a la buena gestión del almacén y esto implica también el incremento le eficiencia y eficacia, además, se ve reflejado en el buen trabajo de sus diferentes áreas.

Posteriormente se analiza la eficiencia, dónde se logró comprobar que la implementación de la metodología de las 5S mejora la gestión de almacén en el área de almacén de la empresa Evenpro Servis SRL que al inicio se obtuvo un indicador de 54% y después de la implementación un 91% de eficiencia, es por ello que se obtuvo un resultado con una mejora de 37%, para otro lado, se tomó como población de estudio de 1500 materiales en la entrada y salida para la realización de 5 eventos diarios , de igual manera para la muestra se tomó 250 materiales en la entrada y salida para la realización de 1 evento diario, en un promedio de 3 meses antes y 3 meses después, equivalente a 6 meses en total, además se utilizó como instrumento el formato de check list, así mismo la técnica utilizada fue la recolección de datos; que en base a todo lo expuesto anteriormente se pudo la fijación específicamente a los diferentes sectores del almacén en cuestión donde se

encuentra el trabajador en la gestión del área del almacén con respecto a la empresa EVENPRO.

(Medrano et al., 2019) tiene como objetivo la implementación del método 5S y poder mejorar el espacio del almacén de repuestos, tener la gestión autónoma de materiales, así como corresponder a los requisitos de las regiones, para ello, la aplicación de la metodología 5S en el área de almacén puede evidenciar un cambio radical a la hora de trabajar, ya que puede evidenciar el aumento de eficiencia y eficacia de los trabajadores con el paso del tiempo, el compromiso, la responsabilidad de todos los empleados y se ha reducido el tiempo de estudio de documentos. En resumen, los resultados revelaron que se obtuvo un 93 % en comparación con la experiencia inicial (8 %), y al mismo tiempo, mostró que era posible crear una cultura organizacional a pesar de la falta de receptividad y capacidad de resistencia a los diferentes cambios de algunos trabajadores. Es por ello que se tiene una similitud con el siguiente proyecto, encabezando por seleccionar todos los materiales donde se deben de reubicar y colocar las tarjetas rojas con las características del material, verificando si están en correcto estado, para así facilitar y acelerar la búsqueda de los materiales dentro del almacén, se retiraron los materiales que no servían de los productos que si deberían estar en el almacén, después se logró ordenar los materiales que son frecuentemente solicitados por los cliente y se ubicaron en un lugar que se permita su fácil acceso, colocando una ficha de registro de los materiales que pertenecen a cierto estante claro ejemplo en el área de las telas, para así evitar el ingreso de materiales que no corresponden, ya hechas las primeras dos S se pasó a realizar una limpieza en los espacios del almacén, cómo también de los materiales, retirando los desperdicios encontrados y hacer uso de materiales de limpieza para quitar el polvo acumulado, se agregó una rutina para la realización de la limpieza, así mismo se logró embalar muchos de los materiales con fil para una mayor duración, después de realizar las tres fases anteriores se pretende plasmar una supervisión para así verificar el avance y que se mantengan las fases anteriores y por último se les sugirió que si quieren encontrar cambios en su empresa deben estar comprometidos a cumplir todas las fases de la metodología 5S.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. La implementación de la metodología 5S en el área del almacén de la empresa Evenpro Servis S.R.L, mejoro la gestión de almacén mediante el uso correcto del mecanismo, el cual ayudo a mejorar las diferentes deficiencias que se presentaban en la empresa. Asimismo, se aplicó paso a paso la metodología.
2. Se demostró que con la aplicación de la metodología 5S logró un notorio progreso, la dimensión “SELECCIONAR”, presenta un total de 26% de índice de desecho de todo lo innecesario, es decir, del 100% total de materiales se ha reducido de un 41% a un 26% que son innecesarios en el área del almacén.
3. Se definió que con la aplicación de la metodología 5S incrementaron los niveles, la dimensión “ORDENAR”, presenta un porcentaje de 88% del índice de nivel de materiales ordenados y ubicados correctamente, es decir, del 100% de materiales ubicados en el área del almacén se ha logrado una mejoría de un 59% a un 88% donde los materiales son debidamente ubicados.
4. Se expuso que con la aplicación de la metodología 5S aumento los resultados, la dimensión “LIMPIEZA” presenta un porcentaje de 79% del índice del nivel de cumplimientos de limpieza, es decir, del 100% del total de limpiezas programadas o deseadas se ha visto reflejado una mejora de un 38% a un 79% de planificaciones de limpiezas ejecutadas rigurosamente.
5. Se precisó que con la aplicación de la metodología 5S, el índice de aumento, la dimensión “ESTANDARIZAR”, presenta un porcentaje de 90% del índice de cuidado y mantenimiento de los materiales y el área del almacén, es decir, del 100% de estándares totales donde anteriormente existía solo un 67%, hoy en día se incrementó a un 90% de estándares que se han implementado.
6. Se precisó que con la aplicación de la metodología 5S incremento los niveles, la dimensión “DISCIPLINA”, presenta un porcentaje de 65% del índice del personal capacitado, es decir, del 100% de las capacitaciones que debieron haber recibido todos los trabajadores se ha visto que notoriamente están han sido implementadas logrando escalar de un 30% a un 65% de capacitaciones.



7. Se constató que con la aplicación de la metodología 5S surgió una mejora, la dimensión “EFICIENCIA”, presenta un porcentaje de 91% del índice de pedidos entregados a tiempo, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron cada uno de los clientes, se obtuvo una incrementación de un 54% a un 91% de pedidos entregados a tiempo.
8. Se comprobó que con la aplicación de la metodología 5S existe la mejoría, la dimensión “EFICACIA”, presenta un porcentaje de 95% del índice de pedidos entregados completos, es decir, del 100% de los pedidos que solicitaron los clientes, se logró una notoria mejoría partiendo de un 47% a un 95% de los pedidos han sido entregados completos.
9. En la Tabla 35 confirma la significancia de la prueba de Wilcoxon, donde es de 0,002 para el control pretest y pos - test. El propósito de una regla de decisión es decir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis nula. la hipótesis es que la metodología 5s mejora la gestión de inventarios en Evenpro Servis S.R.L, Lima 2022.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda que se debe de mantener la implementación de la metodología 5s con un taller de manera semestral o una revisión que debe de tener un carácter obligatorio en las labores del área del almacén de la empresa, teniendo más atención y dando un buen seguimiento en cuanto a todas las fases o funciones para una mejor gestión de almacén en la empresa.

Realizar capacitaciones en la empresa de forma más detallada no solo enfocadas el personal que trabaja en el área de almacén si no que se debe de realizar para todos los integrantes de la empresa y así detallarles acerca de cómo la metodología de las 5s puede cambiar la gestión de un almacén para que así este más ordenado y en perfectas condiciones para tener un buen clima laboral.

En la presente investigación se ha reflejado que la gestión de almacén está relacionada a los espacios que son utilizados como almacén y que se encuentran deficientes, puesto que se recomienda a empresa considerar este nuevo mecanismo de gestión de almacén, además va a permitir a la empresa tener mejorías en las variables pendientes e independientes, también se reflejara el bienestar de los colaboradores.

Se recomienda aplicar las tarjetas rojas de manera constante para que así se pueda separar a tiempo todo lo necesario de lo innecesario del área en cuestión. De la misma manera se requiere capacitaciones a los trabajadores para ahondar más en la gestión de almacén y conocer a fondo el mecanismo implementado.

Con respecto a cada una de las “S” implementadas en la empresa (seleccionar, ordenar, limpieza, estandarizar y disciplina), es sumamente importante tener en cuenta cada uno de los puntos e ir cerciorándose que estas se cumplan, sobre todo el ultimo ítem “disciplina” que implica adaptarse a la situación de la gestión de almacén de la empresa.

## REFERENCIAS:

### Artículos:

- Segovia, C. (2021). **Gestión por Compromisos en el área de almacén de repuestos de una empresa concesionaria automotriz de Lima.** *Universidad Mayor de San Marcos*. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/816/81669876006/81669876006.pdf>
- Huánuco, L. y Rosales, P. (2018). **Impacto de las 5S en la Calidad Microbiológica del Aire del laboratorio de calidad de productos agro-biológicos.** *Industrial Data*, 21(2),17-24, ISSN:1560-9146.Recuperadode:  
<https://www.redalyc.org/journal/816/81658967003/81658967003.pdf>
- Nava, I.; León, N.; Toledo I, M. y Kido, J. (2018). **Metodología de la aplicación 5'S.** *Revista de Investigaciones Sociales*, 8(3), 21-49, ISSN: ISSN: 2414-4835. Recuperado de:  
[https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista\\_de\\_Investigaciones\\_Sociales\\_V3\\_N8\\_3.pdf](https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista_de_Investigaciones_Sociales_V3_N8_3.pdf)
- Gómez, R. y Espín, R. (2022). **Optimización de los procesos operativos de la empresa Promacero de la ciudad de Pelileo, mediante la aplicación de la metodología 5's.** *Revista Ciencia Latina*, 6(2), 1200–1241, ISSN: 2707-2215. Recuperado de:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1949/2799>
- Piñero, E.; Vivas, F. y Flores, F. (2018).**Programa 5S´s para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo.** *Revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 20(6), 99-110 ISSN: 1856-8327. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215057003009/215057003009.pdf>
- Hernández, E.; Camargo, Z. y Martínez, P. (2018). **Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal Ltda.** *Revista Chilena de Ingeniería*, 23(1), ISSN: 0718-3305. Recuperado de:  
<https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s071833052015000100013&script=sciarttx>
- Sócala, L. (2020). **Las 5, herramienta innovadora para mejorar la productividad.** *Revista Científica Multidisciplinaria*, 3(3), ISSN: 2631-2662. Recuperado de:  
<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/307/332>
- Burgos, G. y Ciendúa, A. (2018). **Metodología para implementar las 5's en empresas del**

**sector metalmecánico del corredor industrial de Boyacá.** *Universidad de Boyacá*, ISSN:1490-7952. Recuperado de:  
<https://web.archive.org/web/20190430104709/http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/reiv3/article/download/161/154>

Morán, B. y Chávez, Y. (2022). **Metodología 5S como herramienta para mejorar la productividad en las empresas.** *Universidad de Guayaquil*, 4(1), ISSN: 2773-7330. Recuperado de:  
<https://www.alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/14>

Zubia, S.; Brito, J. y Ferreiro, V. (2019). **Mejora Continua: Implementación De Las 5S En Una Microempresa.** *Revista Global de Negocios*, 6(5), 97-110. Recuperado de:  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3242326](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3242326)

Medrano, F.; Hinojoza, V.; Basilio, B. y Becerril, I. (2019). **Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones.** *Universidad Tecnológica de León*, (1). Recuperado de:  
<http://reaxon.utleon.edu.mx/ArtImplementaciondelametodologia5Sealmacen.html>

Herrera, J. (2018). **Mejora en la eficiencia y en el ambiente de trabajo en Texgroup S.A.** *Revista Ingeniería Industrial*, (3), ISSN: 1025-9929. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/3374/337458057003/337458057003.pdf>

Da Silva, R.; De Linhares, A. y Dos Santos, R. (2019). **Lean manufacturing in a hospital product manufacturer: implementation and evaluation in the perception of managers.** *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 12(1), 88-106, ISSN: 1983-4659. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/2734/273460034007/273460034007.pdf>

Morales, N. y Landazábal, S. (2020). Propuesta metodológica en la implementación del enfoque itls para la contribución a la calidad y a la mejora continua. *Revista SIGNOS- Investigación en Sistemas de Gestión*, 12(2), 111-123, ISSN: 2145-1389. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/5604/560467941008/560467941008.pdf>

Álvarez, N. (2018). **La comunicación productiva: una modelización para la microempresa.** *Revista de Ciencias Sociales*, (1), ISSN: 0482-5276. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/153/15358736009/15358736009.pdf>

Carreño, D.; Amaya, L. y Ruiz, E. (2018). **Lean Manufacturing tools in the industries of Tundama Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias.** *Revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, ISSN: 1856-8327. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215058535004/215058535004.pdf>

- Pando, J., Pariona, R., Pichardo, F. y Malpartida, J. (2021). **Aplicación de Lean Manufacturing en empresas productoras de calzado**. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 2(4), 77-98, ISSN: 2709- 2275. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8245839>
- Toscano, I.; Brito, E. y Magaña, S. (2019). **Homeostasis de la industria de manufactura en Jalisco, México: el kaizen como negentropía en la logística de embarques Tecnura**. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 23(62), 21-33, ISSN: 2248-7638. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/2570/257064210003/257064210003.pdf>
- Arteaga, W., Villamil, D. y Jesús, A. (2018). **Caracterización de los procesos productivos de las pymes textileras de Cundinamarca**. *Universidad Militar Nueva Granada, Colombia*, 11(2). Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/5177/517764671005/517764671005.pdf>
- Orosco, E. (2020). **Diseño de layout en un almacén del Ingenio Azucarero de Imbabura, Ecuador**. *Universidad Técnica del Norte. Quito, Ecuador*, 41I(1), ISSN: 1815-5936. Recuperado de:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S181559362020000100010&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181559362020000100010&lang=es)
- Tamayo, H., Milanés, C. y Milanés, V. (2019). **Almacén de Datos para la gestión de estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo en Cuba**. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas* 13(29, ISSN: 2227-1899 Recuperado de:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992019000200061&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992019000200061&lang=es)
- Hualpa, A. y Suarez, C. (2018). **Dimensionamiento de Almacén a partir de la Planificación de Requerimiento de Materiales en una Fábrica de Revestimiento de Poliuretano**. *Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia*, 23(1), ISSN: 0121-750X. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121750X2018000100048&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121750X2018000100048&lang=es)
- Macías, R., Marmolejo, I. y García, O. (2020). **Gestión logística en almacenes con análisis ABC**. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 7(14), 39-46, ISSN: 2007-784X. Recuperado de:  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/5642/7231>
- Ortiz, S. y Paredes, A. (2021). **Evaluación sistémica de la implementación de un sistema de**

**gestión de almacenes (WMS).** *Revista UIS Ingenierías*, 20(4), 145-160. Recuperado de:  
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/11846/11579>

Zambrano, F., Berzosa, J., Romero, W. y Mora, N. (2020). **Implementación de un modelo de Gestión para empresas textiles artesanales: Caso Almacenes Coronado.** *Revista Digital Publisher*, (1), 229-241, ISSN: 2588-0705. Recuperado de:  
[https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/394/579](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/394/579)

Juárez, K.; Córdova, J.; Merino, M. y Córdova, N. (2021). **Metodología 5S para mejorar el rendimiento del almacén de una empresa azucarera de Perú.** *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 10(1), ISSN: 2414-8695. Recuperado de:  
[file:///C:/Users/Lesly%20Lucero/Downloads/DialnetMetodologia5SParaMejorarElRendimientoDelAlmacenDeU-7946123%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lesly%20Lucero/Downloads/DialnetMetodologia5SParaMejorarElRendimientoDelAlmacenDeU-7946123%20(1).pdf)

Rodríguez, M. y Cárcel, F. (2019). **Metodología para evaluar el orden y la Limpieza en actividades industriales.** *3C Empresa. Investigación y pensamiento crítico*, 8(2), 68-87, ISSN: 2254-3376. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6938503>

Romero, Y., Castaño, J. y Cano, F. (2020). **Estrategia de Integración de un Proyecto de Almacenes de Datos.** *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(7), 144-162, ISSN: 2306-2495. Recuperado de:  
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/617/540>

Juan de Dios, J., Huaycuchi, R., Pichardo, F. y Malpartida, J. (2021). **Aplicación de Lean Manufacturing en empresas productoras de calzado.** *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 2(4), 77-98, ISSN: 2709-2275. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8245839>

Hualpa, A. y Suarez, C. (2018). **Dimensionamiento de Almacén a partir de la Planificación de Requerimiento de Materiales en una Fábrica de Revestimiento de Poliureta.** *Revista Ingeniería*, ISSN: 0121-750X. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121750X2018000100048&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121750X2018000100048&lang=es)

Vásquez, A y Uribe, J. (2022). **Conceptual design of an alignment device for transfemoral prosthesis.** *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 108-114, ISSN: 0120-6230. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/journal/430/43069426010/>

Zanazzi, J y Pontelli, D. (2022). **Group multicriteria method to prioritize actions in failure**

**mode and effects análisis.** *Revista Production*, ISSN: 0103-6513. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/3967/396769689009/>

Acosta, D., Nogera, J., Verdeza, A y Foliaco, B. (2022). **Control scheme selection and optimal tuning in industrial process control using factorial experiment design**, *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 34-43, ISSN: 0120-6230. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/430/43070264004/>

Florentino, J.; Pitz, S. y Bartolomeu, Z. (2018). *Gestão da Qualidade no Ramo Alimentício: Um Estudo de Caso em um Frigorífico*. Universidade Federal de Itajubá, Brasil, 7(3), ISSN: 2525-3409. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/5606/560659010016/560659010016.pdf>

Muñoz, D.; Arteaga, S. y Villamil, D. (2018). *Uso y aplicación de herramientas del modelo de producción Toyota: una revisión de literatura*. *Revista Politécnica*, 14(27), 80-92, ISSN: 1900-2351. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/6078/607866319009/607866319009.pdf>

## **Tesis:**

**Caballero, Alessandro, Veliz, Brayan. (2020).** *Propuesta de implementación de la metodología 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking de la Distribuidora Anai del distrito de San Agustín-Junín, 2020*. Facultad de Ingeniería, Universidad Continental. Huancayo: Universidad Continental, 2020. Tesis de Titulación.

**Lima, Wilber, (2018).** *Diseño e implementación de la Metodología 5S para mejorar la gestión de almacén de la Empresa CFG Investment SAC, Lima 2018*. Facultad de Ingeniería, Universidad Peruana de las Américas. Lima: Universidad de las Américas, 2020. Tesis de Titulación.

**Coveñas, Aaron, Espinoza Aaron. (2021).** *Metodología 5S para Orientar la Gestión de Almacén en la Empresa Emprendedores Medic - Piura 2021*. Facultad de Ingeniería, Universidad Cesar Vallejo. Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2021. Tesis de Titulación.

**Flores, Diana, Vittor, Adriano. (2019).** *Implementación de la gestión de almacén para incrementar la productividad del almacén de materia prima en la empresa CARDSILPLAST S.A.C, Lurigancho -2019*. Facultad de Ingeniería, Universidad Cesar Vallejo, Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Tesis de Titulación.

- Pintado, Sebastián. (2019).** *Propuesta de mejora de la gestión de almacén en la empresa Oftalmología Landa SAC Lima, 2019.* Facultad de Ingeniería. Universidad Cesar Vallejo. Callao: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Tesis de Titulación.
- Soto, Marlon. (2018).** *Implementación de la Gestión de Almacén para el Incremento de la Productividad en el Área de Almacén de La Empresa L&L Servicios Técnicos S.A.C., Santa Anita, 2018.* Facultad De Ingeniería, Universidad Cesar Vallejo, Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2018. Tesis de Titulación.
- Mauricio, Patty, Mora, Susan, (2021).** *5S como técnica para orientar la gestión del almacén de la Unidad Ejecutora 003 Región Policial Piura, 2021.* Facultad de ingeniería, Universidad Cesar Vallejo, Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2021. Tesis de Titulación.
- Llasaca, L., & Angel, W. (2019).** *Diseño e implementación de la Metodología 5S para mejorar la gestión de almacén de la Empresa CFG Investment SAC.* Facultad de Ingeniería, Universidad Peruana de las Américas, Lima: Universidad Alas Peruana, 2019. Tesis de Titulación.
- Mendoza, T., & Luis, J. (2021).** *Modelo 5s y la gestión del almacén en una empresa del rubro de servicios tecnológicos, Lima 2020.* Facultad De Ingeniería. Universidad César Vallejo, Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2021. Tesis de Titulación.
- Távora Díaz, D. F., & Villanueva Calderón, J. A. (2021).** *Plan de Mejora Continua 5s para Optimizar la Gestión de Almacén en la Taberna Distribuciones-Chiclayo, Chiclayo.* Facultad de Ingeniería. Universidad de Sipán, Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, 2021. Tesis de Titulación.
- Farro Ramón, R. G., & Huancas Caicedo, E. Y. (2017).** *Optimización de la gestión de almacenes basado en el modelo de las 5S, que genera orden y control en la Almacenera – Huáncar S.A.C.* Facultad de Ingeniería. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, 2017. Tesis de Titulación.
- Huacre, A., & Antonio, M. (2021).** *Diseño e implementación de un modelo 5s para optimizar la gestión de almacén en Mueblería Fabriana S.A.C. V.E.S. 2020.* Facultad de Ingeniería. Universidad Peruana de las Américas, Lima: Universidad Peruana de las Américas, 2021. Tesis de Titulación.
- Checa, KM (2019).** *De la gestión de almacén para la reducción de la merma de papelería y cuadernos de la empresa comercializadora de útiles escolares ubicados en el Centro de Lima, 2019.* Facultad de Ingeniería. Universidad Privada del Norte, Lima: Universidad Privada del Norte, 2019. Tesis de Titulación.

## **Libros**

- Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J. J., & Aldavert, X. (2018).** *Guía práctica 5S para la mejora*



*continua: La base del Lean.* Alda Talent Editorial

[https://books.google.com.pe/books?id=ZEzcDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=5s&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=5s&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ZEzcDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=5s&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=5s&f=false)

**Flamarique, S. (2019).** *Manual de gestión de almacenes.* ICG Marge

[https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=P7SPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false)

**Flamarique, S. (2017).** *Gestión de operaciones de almacenaje.* Marge Books

<https://books.google.at/books?id=YhcpDwAAQBAJ>

**Errasti, A. (2011).** *Logística de almacenaje: diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas world class warehousing.* Pirámide Editorial

[https://books.google.com.pe/books?id=nj15tgAACAAJ&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books?id=nj15tgAACAAJ&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y)

**Jiménez, M. Á. P. (2018).** *Diseño y organización del almacén.* COML0309. IC Editorial.

<https://books.google.com.pe/books?id=u1EpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjH4dOwxuj4AhV0DLkGHZdCDP44FBDrAXoECAQQBQ#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false>

**Roux, M. (2009).** *Manual de logística para la gestión de almacenes: Las claves para crear o mejorar su almacén.* Gestión 2000.

[https://books.google.com.pe/books?id=AenKKK2Z4XoC&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AenKKK2Z4XoC&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false)

**Tejero, J. J. A. (2008).** *Almacenes: Análisis, diseño y organización.* Esic.

[https://books.google.com.pe/books?id=ND-L5bo5aYC&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ND-L5bo5aYC&printsec=frontcover&dq=libro+gesti%C3%B3n+de+almac%C3%A9n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=libro%20gesti%C3%B3n%20de%20almac%C3%A9n&f=false)

## Anexos

### Anexo 01.


**Figura 19.** Matriz de operacionalización


MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN					
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente	"Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por sus censillos permiten la participación de todos a nivel individual, grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad" (Rey, 2005, p.17).	Las metodologías 5S se evaluarán tanto en la clasificación, orden y la planificación de stock de los productos	Seleccionar (seiri)	I.D.T.I = N° total de ítems innecesarios / Cantidad total de ítems I.D.T.I: Índice de desecho de todo lo innecesario	Razón
			Ordenar (seiton)	I.E.M.H.L = AOEMH / Área total del almacén - I.E.M.H.L: Índice de equipos, materiales y herramientas en su lugar - AOEMH: Área ocupada por equipos, materiales y herramientas	Razón
			Limpieza (seiso)	I.L = Programa de limpieza realizada / N° de limpiezas programadas - I.L: Índice de limpieza	Razón
			Estandarizar (seiketsu)	I.C.M = N° Estándares Implementados / N° Estándares totales - I.C.M: Índice de cuidado y mantenimiento	Razón
			Disciplina (shitsuke)	I.P.E = Puntaje obtenido en la auditoría / Puntaje total de la auditoría - I.P.E: Índice de personal entrenado	Razón
Variable dependiente	"Una adecuada gestión de almacenes, debe estar al tanto de los problemas presentes y los beneficios que aporta su solución, por lo	La gestión del almacén será evaluado de acuerdo a la eficiencia de tiempo y eficacia en la entrega de materiales	Eficiencia	PET = n° PET / n° TPS x 100 % - PET: Pedidos Entregados a tiempos - n° PET : Número de Pedidos Entregados a Tiempo - n° TPS : Número Total de Pedidos Solicitados	Razón
Gestión de almacén	que deben tener disposición al cambio, adoptando nuevos pensamientos orientados a la excelencia" (Fernandez, 2016, p.106).		Eficacia	PEC = n° PEC / n° TPS x 100% - PET: Pedidos Entregados completos - n° PET : Número de Pedidos Entregados completos - n° TPS : Número Total de Pedidos Solicitados	Razón

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 02.


**Figura 20.** Fichas de registro

EVENPRO S.R.L				
DIRECCIÓN		AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C		20543238326		
		FICHA DE PRE - TEST		
		Índice de desecho de todo lo innecesario		
		I.D.T.I = N° de materiales innecesarios / cantidad total de materiales X 100%		
<b>SELECCIONAR</b>				
Días	TIPO DE MATERIAL	Nº TOTAL DE MATERIALES INNESESARIOS	CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES	INDICADOR
02/05/2022	MENAJE	18	30	60%
03/05/2022	MENAJE	15	28	54%
04/05/2022	MENAJE	15	35	43%
05/05/2022	MENAJE	12	18	67%
06/05/2022	MENAJE	17	32	53%
07/05/2022	MESAS	15	22	68%
09/05/2022	MESAS	10	30	33%
10/05/2022	MESAS	12	25	48%
11/05/2022	MESAS	12	30	40%
12/05/2022	MESAS	15	18	83%
13/05/2022	SILLAS	12	45	27%
14/05/2022	SILLAS	10	67	15%
16/05/2022	SILLAS	12	32	38%
17/05/2022	SILLAS	11	50	22%
18/05/2022	SILLAS	16	48	33%
19/05/2022	TELAS	12	17	71%
20/05/2022	TELAS	15	25	60%
21/05/2022	TELAS	10	25	40%
23/05/2022	TELAS	12	25	48%
24/05/2022	TELAS	10	25	40%
25/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	10	40	25%
26/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	12	55	22%
27/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	15	32	47%
28/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	14	25	56%
30/05/2022	INFRAESTRUCTURA(ANDAMIOS)	12	20	60%
31/05/2022	REFLECTORES	2	4	50%
01/06/2022	REFLECTORES	2	5	40%
02/06/2022	REFLECTORES	3	3	100%
03/06/2022	REFLECTORES	5	5	100%
04/06/2022	REFLECTORES	1	2	50%
<b>TOTAL</b>		<b>337</b>	<b>818</b>	<b>41%</b>

  
**EVENPRO**  
 De  
 Alvaro Castillo Quispe

Anexo 03


**Figura 21.** Fichas de registro

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS MATERIALES UBICADOS</b>		
	NCPO = Número de productos ordenados correctamente / Número total de productos requeridos x 100		
<b>ORDEN</b>			
Días	Nº de productos ordenado correctamente	Nº total de productos requerido	INDICADOR
09/05/2022	12	22	55%
10/05/2022	10	25	40%
11/05/2022	11	34	32%
12/05/2022	15	21	71%
13/05/2022	11	30	37%
14/05/2022	17	25	68%
16/05/2022	10	17	59%
17/05/2022	19	20	95%
18/05/2022	15	19	79%
19/05/2022	12	22	55%
20/05/2022	16	26	62%
21/05/2022	12	19	63%
23/05/2022	11	19	58%
24/05/2022	18	25	72%
25/05/2022	15	30	50%
26/05/2022	10	28	36%
27/05/2022	14	17	82%
28/05/2022	11	32	34%
30/05/2022	12	16	75%
31/05/2022	16	25	64%
01/06/2022	19	31	61%
02/06/2022	20	28	71%
03/06/2022	14	17	82%
04/06/2022	13	19	68%
06/06/2022	10	23	43%
07/06/2022	12	16	75%
08/06/2022	15	29	52%
09/06/2022	11	24	46%
10/06/2022	17	30	57%
30	20	22	91%
<b>TOTAL</b>	<b>418</b>	<b>711</b>	<b>59%</b>

  
**EVENPRO**  
 De  
 Alvaro Castillo Qutspe

Anexo 04


**Figura 21.** Fichas de registro

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LIMPIEZA		
	N.C.L = Programa de limpieza realizada / Total de limpiezas realizadas		
	LIMPIEZA		
Dias	Planificaciòn de limpiezas realizadas	Total de planificaciones de limpieza ejecutados	Ìndice
09/05/2022	2	5	40%
10/05/2022	2	5	40%
11/05/2022	1	5	20%
12/05/2022	2	5	40%
13/05/2022	3	5	60%
16/05/2022	3	5	60%
17/05/2022	1	5	20%
18/05/2022	1	5	20%
19/05/2022	2	5	40%
20/05/2022	2	5	40%
23/05/2022	2	5	40%
24/05/2022	2	5	40%
25/05/2022	3	5	60%
26/05/2022	3	5	60%
27/05/2022	1	5	20%
30/05/2022	3	5	60%
31/05/2022	1	5	20%
01/06/2022	1	5	20%
02/06/2022	2	5	40%
03/06/2022	3	5	60%
06/06/2022	3	5	60%
07/06/2022	2	5	40%
08/06/2022	2	5	40%
09/06/2022	1	5	20%
10/06/2022	1	5	20%
13/06/2022	1	5	20%
14/06/2022	2	5	40%
15/06/2022	1	5	20%
16/06/2022	1	5	20%
30	3	5	60%
TOTAL	57	150	38%

  
**EVENPRO**  
 de  
 Alvaro Castillo Qutspe

Anexo 05

**Figura 22.** Fichas de registro

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÒN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	ÌNDICE DE CUIDADO Y MANTENIMIENTO		
	I.C.M = Nùmero de estàndares implementados / Nùmero de estàndares totales		
ESTANDARIZAR			
Dias	Nº de estàndares implementados	Nº de estàndares totales	Ìndice
16/05/2022	2	3	67%
17/05/2022	2	3	67%
18/05/2022	1	3	33%
19/05/2022	2	3	67%
20/05/2022	1	3	33%
23/05/2022	2	3	67%
24/05/2022	2	3	67%
25/05/2022	1	3	33%
26/05/2022	1	3	33%
27/05/2022	3	3	100%
30/05/2022	1	3	33%
31/05/2022	2	3	67%
01/06/2022	1	3	33%
02/06/2022	3	3	100%
03/06/2022	3	3	100%
06/06/2022	1	3	33%
07/06/2022	2	3	67%
08/06/2022	2	3	67%
09/06/2022	1	3	33%
10/06/2022	3	3	100%
13/06/2022	2	3	67%
14/06/2022	3	3	100%
15/06/2022	3	3	100%
20/06/2022	2	3	67%
21/06/2022	1	3	33%
22/06/2022	3	3	100%
23/06/2022	2	3	67%
27/06/2022	2	3	67%
28/06/2022	3	3	100%
29/06/2022	3	3	100%
TOTAL	60	90	67%

  
**EVENPRO**  
 De  
 Alvaro Castillo Qutspe



**Anexo 07**

**Figura 24.** Fichas de registro


EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuera		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	<b>PEDIDOS ENTREGADOS A TIEMPO</b>		
	P.E.T = Número de pedidos entregados a tiempo / Número total de pedidos solicitados		
	<b>EFICIENCIA</b>		
Días	Nº de pedidos entregados a tiempo	Nº total de pedidos solicitados	índice
02/05/2022	100	120	83%
03/05/2022	450	500	90%
04/05/2022	300	320	94%
05/05/2022	45	50	90%
06/05/2022	140	145	97%
07/05/2022	270	278	97%
09/05/2022	50	100	50%
10/05/2022	50	59	85%
11/05/2022	19	24	79%
12/05/2022	150	180	83%
13/05/2022	39	47	83%
14/05/2022	95	98	97%
16/05/2022	45	50	90%
17/05/2022	340	348	98%
18/05/2022	65	68	96%
19/05/2022	45	50	90%
20/05/2022	140	150	93%
21/05/2022	300	345	87%
23/05/2022	450	465	97%
24/05/2022	10	18	56%
25/05/2022	35	45	78%
26/05/2022	45	55	82%
27/05/2022	91	95	96%
28/05/2022	200	205	98%
30/05/2022	33	35	94%
31/05/2022	99	105	94%
01/06/2022	20	24	83%
02/06/2022	50	58	86%
03/06/2022	61	66	92%
04/06/2022	10	10	100%
<b>TOTAL</b>	<b>3747</b>	<b>4113</b>	<b>91%</b>


  
**EVENPRO**  
 De  
 Alvaro Castillo Qulspa



Anexo 08

**Figura 25.** Fichas de registro

EVENPRO S.R.L			
DIRECCIÓN	AV. Aviación N.º 4870 INT.3 URB. Higuiereta		
R.U.C	20543238326		
	FICHA DE PRE - TEST		
	PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETOS		
	P.E.C = Número de pedidos entregados completos / Número total de pedidos solicitados		
	EFICACIA		
Días	Nº de pedidos entregados completos	Nº total de pedidos solicitados	Índice
02/05/2022	115	120	96%
03/05/2022	445	500	89%
04/05/2022	310	320	97%
05/05/2022	50	50	100%
06/05/2022	144	145	99%
07/05/2022	275	278	99%
09/05/2022	98	100	98%
10/05/2022	55	59	93%
11/05/2022	24	24	100%
12/05/2022	150	180	83%
13/05/2022	45	47	96%
14/05/2022	90	98	92%
16/05/2022	50	50	100%
17/05/2022	346	348	99%
18/05/2022	60	68	88%
19/05/2022	40	50	80%
20/05/2022	145	150	97%
21/05/2022	340	345	99%
23/05/2022	440	465	95%
24/05/2022	10	18	56%
25/05/2022	45	45	100%
26/05/2022	50	55	91%
27/05/2022	85	95	89%
28/05/2022	195	205	95%
30/05/2022	35	35	100%
31/05/2022	100	105	95%
01/06/2022	24	24	100%
02/06/2022	55	58	95%
03/06/2022	60	66	91%
04/06/2022	10	10	100%
TOTAL	3891	4113	95%



**EVENPRO**  
De  
Alvaro Castillo Qulspe

**Figura 26.** Carta de Autorización de la empresa Evenpro Servis S.R.L



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN  
LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES**

**Datos Generales**

Nombre de la Organización: Evenpro Servis S.R. L	RUC: 20543238326
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos: Castillo Quispe Álvaro	DNI: 27291684

**Consentimiento:**

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal “f” del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>(\*)</sup>, autorizo [ x ], no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Implementación de la Metodología 5s para Mejorar la Gestión de Almacén en la Empresa Evenpro Servis S.R.L, Lima - 2022	
Nombre del Programa Académico: Proyecto de investigación	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
- Heredia Flores Lesly Lucero	- 72123694
- Lázaro Quispe July Yeseñae	- 74721199

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha:



**EVENPRO**  
De  
Alvaro Castillo Quispe

Firma: \_\_\_\_\_

**(Titular o Representante legal de la Institución)**

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal “ f ” Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

## Anexo 10

### Figura 27. Juicio de Expertos

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Magister: Acosta Linares Aldo Alexi

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Implementación de la metodología 5s para mejorar la gestión de almacén en una empresa industrial, LIMA – 2022”**


y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.


El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente


Atentamente.

  
\_\_\_\_\_  
Heredia Flores Lesly Lucero  
D.N.I: 72123694

  
\_\_\_\_\_  
Lázaro Quispe Yesenia July  
D.N.I: 74721199

Anexo 11

**Figura 28.** Certificado de Validez de contenido del Instrumento que mide la Implementación de las 5S y Gestión de Almacén - experto 01

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES DE METODOLOGIA 5S Y GESTIÓN DE ALMACÉN**

N.º	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE (METODOLOGIA 5S)</b>								
Dimensión 1: SELECCIONAR								
	$I.D.T.I = \frac{N^{\circ} \text{ total de materiales innecesarios}}{\text{Cantidad total de materiales}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 2: ORDENAR								
	$N.C.P.O = \frac{N^{\circ} P.O.C}{N^{\circ} T.P.R} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 3: LIMPIEZA								
	$I.L = \frac{\text{Programa de limpieza realizada}}{N^{\circ} \text{ de limpiezas programadas}} \times 100\%$	x		x		x		
Dimensión 4: ESTANDARIZAR								
	$I.C.M = \frac{N^{\circ} \text{ de estándares implementados}}{N^{\circ} \text{ de estándares totales}}$	x		x		x		
Dimensión 5: DISCIPLINA								
	$I.P.E = \frac{\text{Puntaje obtenido en la auditoria}}{\text{Puntaje total de la auditoria}} \times 100\%$	x		x		x		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE (GESTION DE ALMACÉN)</b>								
Dimensión 1: EFICIENCIA								
	$P.E.T = \frac{N^{\circ} PET}{N^{\circ} TPS} \times 100\%$	x		x		x		
Dimensión 2: EFICACIA								
	$P.E.C = \frac{N^{\circ} PEC}{N^{\circ} TPS} \times 100\%$	x						

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

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


Apellidos y nombres del juez validador. **D<sup>r</sup>/ Mg: Acosta Linares Aldo Alexi**    DNI: 41609054

Especialidad del validador: **Maestro en gestión de talento humano**

21 de junio del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

  
 -----  
**Firma del Experto Informante.**

**Figura 29.** Juicio de Expertos

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Magister: Melanie Yunnete Baldeon|Montalvo  
Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requiero validar los instrumentos con los cuales recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optar el título de Ingeniero Industrial.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: **“Implementación de la metodología 5s para mejorar la gestión de almacén en una empresa industrial, LIMA – 2022”**


y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en el tema a desarrollar.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente


Atentamente.

  
\_\_\_\_\_  
Heredia Flores Lesly Lucero  
D.N.I: 72123694

  
\_\_\_\_\_  
Lázaro Quispe Yeseña July  
D.N.I: 74721199

Anexo 13

**Figura 30.** Certificado de Validez de contenido del Instrumento que mide la Implementación de las 5S y Gestión de Almacén - experto 02

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES DE METODOLOGIA 5S Y GESTIÓN DE ALMACÉN**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Suficiencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE (METODOLOGIA 5S)</b>								
Dimensión 1: SELECCIONAR								
	$I.D.T.I = \frac{N^{\circ} \text{ total de materiales innecesarios}}{\text{Cantidad total de materiales}} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 2: ORDENAR								
	$N.C.P.O = \frac{N^{\circ} P.O.C}{N^{\circ} T.P.H} \times 100$	x		x		x		
Dimensión 3: LIMPIEZA								
	$I.L = \frac{\text{Programa de limpieza realizados}}{N^{\circ} \text{ de limpiezas programadas}} \times 100\%$	x		x		x		
Dimensión 4: ESTANDARIZAR								
	$I.C.N = \frac{N^{\circ} \text{ de estándares implementados}}{N^{\circ} \text{ de estándares totales}}$	x		x		x		
Dimensión 5: DISCIPLINA								
	$I.P.E = \frac{\text{Puntaje obtenido en la auditoría}}{\text{Puntaje total de la auditoría}} \times 100\%$	x		x		x		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE (GESTIÓN DE ALMACÉN)</b>								
Dimensión 1: EFICIENCIA								
	$P.E.T = \frac{N^{\circ} \text{ PET}}{N^{\circ} \text{ TPS}} \times 100\%$	x		x		x		
Dimensión 2: EFICACIA								
	$P.E.C = \frac{N^{\circ} \text{ PFC}}{N^{\circ} \text{ TPS}} \times 100\%$	x		x		x		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr/ Mg/ Baldeon Montalvo Melanie Yunneta**... DNI: 4746061

Especialidad del validador: **Ingeniera Industrial/ Maestra en Administración de Empresas**

01 de julio del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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



  
 \_\_\_\_\_  
**Firma del Experto Informante.**

Figura 32. Evidencias de la base de datos de la empresa Evenpro Servis S.R.L



**EVENTOS EN GENERAL**

alquileres\_evenpro@hotmail.com  
alquileres@toldosevenpro.com  
www.toldosevenpro.com

**Alquiler de toldos diferentes modelos - Mesas, Sillas, Manteles, Menaje en General. Sala de Lounge, Sala de Put - Juego de Bar, Bar iluminado, Pista de Baile - Estrados Tribunas..... y todo lo que necesita para su Evento**

AV. AVIACION 4866 JER PISO - SURCO - LIMA ☎ 273-6110 / 271-7970 📠 981409234 / 981409323

**PROFORMA CONTRATO**

Nº 00087

Señor(es): Melanie Apacona Fecha: 5-3-22  
 Dirección: San Antonio Telf.: \_\_\_\_\_

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. Unit.	IMPORTE
30	mesas Redondas d 10 vestidas. c/ 10 sillas + mesa de metal.		1,650
3	mesas d buffet vestida.		150
1	Toldo + pared ( para escenario de 4.20+3.60 sur 4m)		600
300	platos buffet.		120
300	plato postre		120
300	Tenederos.		120
300	Cuchillo		120
300	Cuchavos.		120
200	vas d agua.		120
30	Hielera + p.mza		150
		Sub Total	3,270.00
		Total.	3,858.60

DECLARACION DE CANCELACION

~~Recorrido F.P~~  
~~Cancelado~~ c/ factura.

NOTA: RECLAMAR SU RESPECTIVA BOLETA O FACTURA.  
 - Precios no incluyen I.G.V.  
 - No hay devolución de dinero en caso de anularse el contrato ya firmado.  
 - La devolución del Servicio es al día Siguiente

P. EVENPRO CLIENTE

Sala de Lounge, Tribunas..... y todo lo que necesita para su Evento  
 AV. AVIACION 4866 3ER PISO - SURCO - LIMA ☎ 273-6110 / 271-7970 📞 981409234 / 981409323

Señor(es): Monica Lobo Fecha: 10-6-22  
 Dirección: ..... Telf.: .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. Unit.	IMPORTE
1	Taladro 10x5 para 3.50 con una pared. Techo blanco con detalles de celeste y pila		
1	protector de lluvia.		
1	mesa 2.40x1m de madera wash.		
1	mesa mediana + + +		
24	sillas blancas de madera		
1	mesa d 1.20 x 0.80 con mantel. blanco		
Armedo juegos.			

Sala de Lounge, Sala de Put - Juego de Bar, Bar iluminado, Pista de Baile - Estrados  
 Tribunas..... y todo lo que necesita para su Evento

AV. AVIACION 4866 3ER PISO - SURCO - LIMA ☎ 273-6110 / 271-7970 📞 981409234 / 981409323

Señor(es): Ricardo Yuli Fecha: 11-6-22  
 Dirección: AV. Caminos del Inca 1554 SURCO Telf.: .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. Unit.	IMPORTE
1	Taladro 5x7 para 3.50 / 2 paredes.		
8	Techo blanco pronto y Cenefa azulina juegos de mesa bc blancos.		
Armedo viera x la mano			







EVENTOS EN GENERAL

alquileres\_evenpro@hotmail.com  
alquileres@toldosevenpro.com  
www.toldosevenpro.com

Alquiler de todos diferentes modelos - Mesas, Sillas, Mantel, Menaje en General.  
Sala de Lounge, Sala de Put - Juego de Bar, Bar iluminado, Pista de Baile - Estrados  
Tribunas..... y todo lo que necesita para su Evento

AV. AVIACION 4866 3ER PISO - SURCO - LIMA ☎ 273-6110 / 271-7970 📞 981409234 / 981409323

PROFORMA CONTRATO  
Nº 00254

Señor(es): Ricardo Yuli  
Dirección: Av. Primavera 785 esquina Av. Uilasco Asiti.  
5to piso  
Fecha: 27-5-22  
Telf.: .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	P. Unit.	IMPORTE
80	plato buffet.		
80	Tuadores.		
80	cuclillas.		
100	vasos dogue.		
80	cape duimo		
80	plato postre.		
12	juegos de mesa bar.		
10	sillas metal blancas.		
1	pared de Toldo Largo 12m tó- da 2.50 ó 3m blanca y detalle Negro.		

Wladimir Le manamano

NOTA: RECLAMAR SU RESPECTIVA BOLETA O FACTURA.  
- Precios no Incluyen I.G.V.  
- No hay devolución de dinero en caso de anularse el contrato ya firmado.  
- La devolución del Servicio es al día Siguiete

P. EVENPRO

CLIENTE





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, ACOSTA LINARES ALDO ALEXI, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de la Metodología 5s para Mejorar la Gestión de Almacén en la Empresa Evenpro Servis SRL, LIMA – 2022"

", cuyos autores son LAZARO QUISPE YESENIA JULY, HEREDIA FLORES LESLY LUCERO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, 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 cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 12 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ACOSTA LINARES ALDO ALEXI <b>DNI:</b> 41609054 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1513-8558	Firmado electrónicamente por: AACOSTALI el 05-12- 2022 12:52:01

Código documento Trilce: TRI - 0439093