



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación de la metodología 5 "S" para la mejora de la
productividad en el área de despacho de la empresa
ARIMPORT E.I.R.L., 2023.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial

AUTORA:

Rojas Hurtado, Nataly Veronica (orcid.org/0009-0005-3799-1084)

ASESOR:

Dr. Silva Siu, Daniel Ricardo (orcid.org/0000-0003-1783-6261)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

A Dios y la Virgencita por guiarme durante este proceso y por brindarme salud para poder cumplir este objetivo y meta.

A toda mi familia por brindarme todo su apoyo, por ser mi guía y por su motivación a seguir luchando por mis objetivos y metas.

Agradecimiento

A mi docente por ser mi guía, por su apoyo, conocimiento y experiencia que fueron necesarios para este logro.

A mi familia por su buena enseñanza y sus valores que no solo me sirvieron para lo profesional sino para ser una buena persona.

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SILVA SIU DANIEL RICARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de la metodología 5 "S" para la mejora de la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.", cuyo autor es ROJAS HURTADO NATALY VERONICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, 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, 06 de Febrero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SILVA SIU DANIEL RICARDO DNI: 10792639 ORCID: 0000-0003-1783-6261	Firmado electrónicamente por: DRSILVAS el 06-02-2024 15:11:58

Código documento Trilce: TRI – 0737156

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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, ROJAS HURTADO NATALY VERONICA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación de la metodología 5 "S" para la mejora de la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
ROJAS HURTADO NATALY VERONICA DNI: 73768162 ORCID: 0009-0005-3799-1084	Firmado electrónicamente por: NATALYR el 15-02-2024 14:07:13

Código documento Trilce: INV – 1522179

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos.....	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS.....	23
V. DISCUSIÓN.....	32
VI. CONCLUSIONES.....	37
IV. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS	46

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
Tabla 2. Tabla de criterios para clasificar	19
Tabla 3. Cronograma de limpieza.....	20
Tabla 4. Estadístico descriptivo de la Eficacia.....	25
Tabla 5. Prueba de normalidad de la Eficacia	25
Tabla 6. Prueba de Wilcoxon de la Eficacia	26
Tabla 7. Estadístico descriptivo de la Eficiencia.....	27
Tabla 8. Prueba de normalidad de la Eficiencia	28
Tabla 9. Prueba de Wilcoxon de la Eficiencia.....	28
Tabla 10. Estadístico descriptivo de la Productividad.....	30
Tabla 11. Prueba de normalidad de la Productividad	30
Tabla 12. Prueba de T-Student de la Productividad	31

Índice de figuras

Figura 1. Cuadro comparativo de la metodología 5s	23
Figura 2. Cuadro comparativo de la eficacia por semanas.....	24
Figura 3. Cuadro comparativo de la eficiencia por semanas.....	27
Figura 4. Cuadro comparativo de la productividad por semanas.....	29

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar cómo la implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., siendo de tipo de investigación aplicada, enfoque cuantitativo y diseño experimental de tipo preexperimental. La población estuvo compuesta por los despachos que contengan artículos de decoración que estén en el rango de los meses de febrero a agosto del 2023 en el área de despacho, siendo la muestra la misma que el de la población. Por lo que se realizó la implementación según la AOTS, realizando un Pre test y Post test según el formato de auditoría que se realizó para cada S, estas se tomaron a través de técnicas de observación directa y análisis documental. Como resultados se obtuvo que la productividad incrementó de 63.64% a 85.28%, la eficiencia de 78.03% a 92.45% y la eficacia de 82.17% a 92.45%, en el análisis inferencial el valor de significancia en la productividad, eficiencia y eficacia es menor a 0.05 concluyendo que se acepta la H_a : La implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.

Palabras clave: 5S, productividad, eficiencia, eficacia.

Abstract

The objective of this research work was to evaluate how the implementation of the 5S methodology improves productivity in the dispatch area of the company ARIMPORT E.I.R.L., being of an applied research type, quantitative approach and pre-experimental experimental design. The population was made up of offices that contain decoration items that are in the range of the months of February to August 2023 in the office area, the sample being the same as that of the population. Therefore, the implementation was carried out according to the AOTS, carrying out a Pre test and Post test according to the audit format that was carried out for each S, these were taken through direct observation techniques and documentary analysis. As results, it was obtained that productivity increased from 63.64% to 85.28%, efficiency from 78.03% to 92.45% and effectiveness from 82.17% to 92.45%, in the inferential analysis the significance value in productivity, efficiency and effectiveness is lower. to 0.05 concluding that the H_a is accepted: The implementation of the 5S methodology improves productivity in the dispatch area of the company ARIMPORT E.I.R.L., 2023.

Keywords: 5S, productivity, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas a nivel mundial se esfuerzan por tener un nivel de competitividad y globalización, por lo que las empresas tienen que implementar estrategias efectivas y tener claramente sus objetivos para lograr una productividad estable. Las empresas pueden obtener mayor productividad de los empleados y lograr mejores resultados, estas empresas tienen mayor probabilidad de llegar al éxito por un largo plazo. El sector comercio tuvo un crecimiento del 1.2%. Asimismo, el comercio al por menor creció 2% y al por mayor 1.4%. Estos índices positivos contrarrestaron la contracción que sufrió el comercio automotriz, el cual cayó un 2.2% (La Cámara, 2023).

En las dos décadas anteriores al surgimiento de la pandemia de COVID-19, el Perú experimentó crecimiento económico y disminución de la pobreza. La estabilidad macroeconómica, la apertura comercial y un ambiente internacional propicio que el país ascendiera a la categoría de economía de ingreso mediano alto. A lo largo de este periodo, el ingreso per cápita experimentó un aumento, pasando de US\$ 2040 (2002) a US\$ 7126 (2023). El Perú ha seguido aplicando de manera constante políticas macroeconómicas prudentes, y sus indicadores actuales muestran una deuda pública baja, reservas internacionales significativas, y un banco central reconocido por su credibilidad. Adicionalmente, el sistema financiero del país se encuentra sólidamente capitalizado y en una posición sólida frente a posibles crisis de liquidez. (Perú Panorama general, 2023).

La empresa ARIMPORT E.I.R.L. se enfoca en la comercialización de productos para decoración tales como mesas decorativas, floreros metálicos, flores artificiales, etc. La empresa tiene 12 años de trayectoria en el mercado, fue fundada por Betty Esperanza Rojas Nina, sin embargo, la empresa experimento dificultades en el área de despacho, como desorden al momento de realizar el despacho generando un mal clima laboral y causando la molestia del cliente ya que el desorden de esta área genero retrasos a la hora de realizar el armado del pedido. Se notó que en la

empresa el personal no está debidamente capacitado ya que al momento de realizar el despacho el personal no sabe dónde se encuentra el producto generando retrasos, no contaba con una norma establecida generando que el personal llegue a laborar tarde o en muchas ocasiones falte. El mismo personal no realizaba la limpieza correcta del área generando que los productos se deterioren o en muchas ocasiones se malogren y esta se tenga que vender con descuento o ingresarlo como merma, ocasionando una pérdida para la empresa.

Para el presente trabajo se realizó la implementación de la metodología 5S con el objetivo de mejorar la productividad de la empresa en el área de despacho, esto ayudó a obtener resultados pudiendo realizar una comparación del antes y después de aplicar la metodología.

Por tal motivo se formuló como problema general (Pg) de investigación:

¿Como la implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023? Y también se generó los problemas específicos para la investigación: (Pe1) ¿Cómo la implementación de la metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023?; (Pe2) ¿Cómo la implementación de la metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023?

Desde el punto de vista teórico este informe final se realizó con el propósito de brindar conocimiento acerca de la metodología 5S en la empresa, haciendo que la productividad de la empresa incremente de forma positiva. Desde el punto de vista práctico este informe final se aplicó con el objetivo de aumentar la productividad en la empresa ARIMPORT E.I.R.L. aplicando la metodología 5S en el área de despacho. Desde el punto de vista metodológico para lograr el objetivo de la presente investigación se acudió a la implementación de las 5S. Con ello se pretendió aumentar la productividad de la empresa ARIMPORT E.I.R.L. en el área de despacho.

Como objetivo general se planteó (Og): Evaluar cómo la implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023. Y como objetivos específicos (Oe1): Evaluar como la implementación de la metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho en la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023. (Oe2): Evaluar como la implementación de metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho en la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.

Como hipótesis general se planteó (Hg): La implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023. Como hipótesis específicas se planteó (He1): La metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023. (He2): La metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023.

II. MARCO TEÓRICO

Huamán (2020), en su proyecto el diseño que aplicó fue la preexperimental, el autor concluyó que al aplicar las 5s, la productividad incrementó alrededor de un 30%. Al igual que la eficiencia incrementó del 75% al 92% y la eficacia final incrementó del 71% al 90% mejorando en el proceso de producción. Alvarado y De La Cruz (2022), su investigación fue de diseño preexperimental, obtuvieron como resultado que la metodología 5S influyó de forma positiva logrando una incrementación en la productividad del 29%. Los autores concluyeron que la productividad incrementó; logrando obtener mayor producción con menos cantidad de recursos, pero manteniendo la calidad del arroz.

Bravo y Castillo (2021), el objetivo principal de su proyecto fue optimizar la eficiencia en el área de despacho, abordando problemas asociados con tiempos improductivos en el proceso. Su proyecto tuvo un enfoque cuantitativo, asimismo emplearon un diseño Preexperimental, donde tomaron muestras de datos antes y después de la implementación. Inicialmente la productividad estaba en un 40%, mientras que después de la implementación se incrementó al 68%, indicando una mejora del 28%. La eficiencia experimentó un aumento del 25%, pasando del 52% al 77%, y la eficacia mejoró en un 10%. Llegaron a la conclusión que al implementar las 5S contribuyó a que la productividad mejore en el área de despacho.

Coronado (2021), su investigación fue de diseño preexperimental. Como resultado después de la implementación de las 5s fue de manera satisfactoria ya que aumentó el 30% en la productividad de la empresa, el autor concluyó que hubo una mejora en la productividad. Alegría y Quispe (2021), su investigación fue de diseño preexperimental aplicada, en su investigación logró una mejora de la productividad en el almacén. Los autores concluyeron que la productividad incrementó en un 56%, al igual que la eficiencia en un 86% y la eficacia en un 65%.

Huaraca y Pérez (2021), en su proyecto el diseño que utilizaron fue la aplicada, de nivel explicativo, diseño preexperimental y enfoque cuantitativo. Como conclusión de su investigación la productividad aumentó del 66% a un 87%, la eficiencia aumentó de 87% al 94% y la eficacia aumentó del 76% al 93%. Avalos (2021), en su investigación aplicó el diseño preexperimental. Los autores concluyeron que la productividad aumento en un 31.58%, la eficiencia aumenté en un 20.08% y la eficacia en un 19.37 %.

Aguilar (2022), su investigación fue de enfoque aplicado y con diseño preexperimental. En un análisis inicial tuvo el 66.78% en la eficiencia, 68.67% en la eficacia y 46.80% en la productividad; los resultados después de la implementación lograron que la eficiencia alcance al 81%, la eficacia al 73.33% y la productividad alcance al 60.12%. Del Rio y Benegas (2022), indican que la metodología utilizada en su tesis fue aplicada con un enfoque cuantitativo y un enlace descriptivo empleando un diseño preexperimental. Como población tomaron los despachos realizados en la ventanilla del almacén. Los autores concluyeron que la implementación logró un impacto positivo ya que la productividad aumentó en un 38% así como se logró un incremento significativo de la eficiencia y eficacia en un 32%.

Chusden y Santillana (2022), su investigación se centró en un enfoque aplicada de diseño experimental. Su población las ordenes de despachos. Sus resultados mostraron una notable mejora en la productividad que aumentó de un 60.3% a un 72.2% lo que representó un incremento del 19.7%, en cuanto a la eficiencia tuvo una mejora de un 79.3% a un 84.5% lo que representó un incremento del 6.56% y en cuanto a la eficacia tuvo una mejora de un 76.2% a un 85.7% lo que representó un incremento del 12.5%. Pajuelo (2020), su investigación fue de tipo aplicada de diseño preexperimental del tipo experimental, aplico la metodología 5S para agilizar los tiempos de despacho y entregas de pedido. El autor, determinó que la implementación de las 5S condujo a un incremento de la productividad del 73.99%.

Yáñez (2023), señala que las empresas buscan optimizar sus procesos de manera más estratégica, minimizando el desperdicio y maximizando las

ganancias. Por lo tanto, señala de que es necesario implementar métodos y herramientas que sean simples y fáciles de usar. Valle (2019), afirma que en la actualidad todas las empresas están interesadas en adoptar un enfoque de mejora continua que se adapte a las tendencias actuales. Esto le permitirá aumentar su productividad y por su puesto su competitividad.

Beltrán (2017), indica que la metodología 5S busca implementar y uniformizar una serie de hábitos para mantener el orden y la limpieza. Piñero, Vivas y Valga (2018), indican que la metodología 5s es un enfoque empresarial que busca optimizar la eficiencia y reducir el desperdicio en los procesos de fabricación y otras actividades de la empresa. Se centra en minimizar el tiempo y los recursos utilizados, eliminando todas las formas de desperdicio.

Zubia, Brito y Ferreiro (2018), señalan que la técnica de las 5s es una recomendación de Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE) para complementar las acciones hacia la Calidad Total. Réquillard (2020), indica que es una herramienta óptima para iniciar un proceso de mejora continua, ya que demanda pocos recursos, posibilita la participación de todos y los resultados son evidentes. Al implementar las 5S, se pueden potenciar aspectos como la seguridad, calidad, rendimiento y el entorno laboral.

Dauch, Silva y Jabbour (2017), señalan que el propósito de la etapa de ordenar en la metodología 5s es establecer una organización que permita un fácil acceso a los elementos necesarios. Se busca asegurar que los elementos utilizados frecuentemente estén ubicados cerca del trabajador. Olvera y Cujilán (2022), resaltan que las 5S desempeñan un papel crucial en el marco de un sistema de gestión de calidad al impulsar la mejora continua, fomentar la participación de los involucrados y contribuir al fortalecimiento de una cultura organizacional centrada en la calidad.

Carvalho (2018), indica que, para implementar la metodología de las 5S de manera efectiva, es esencial contar con la plena participación de la alta dirección de la empresa. Además, se requiere proporcionar capacitación a todos los miembros, desde el gerente hasta el personal de nivel jerárquico

más bajo. Sandoval et al. (2020), señalan que la aplicación y el mantenimiento del programa 5s no es sencillo, ya que está estrechamente vinculado al comportamiento y la cultura de las personas.

Aldavert et al. (2018), resaltan que la metodología 5S va más allá de la organización física del entorno de trabajo, impactando positivamente en aspectos tangibles como la productividad y la calidad, así como en aspectos intangibles relacionados con el liderazgo, la responsabilidad, la proactividad, la gestión del talento y la sinergia del equipo.

Las 5s son cinco principios japoneses:

Seiri (Clasificar): Consiste en separar las cosas útiles de las que no útiles y este último clasificarlo (Vargas et al. 2021).

Seiton (Ordenar): Se elimina lo que no sirve y se establece normas para mantener el orden y poder encontrar con facilidad las cosas (Vargas et al. 2021).

Seiso (Limpiar): Consiste en realizar la limpieza del lugar de trabajo y realizar actividades para mantener limpia el área (Vargas et al. 2021).

Seiketsu (Estandarizar): En esta etapa se puede utilizar varias herramientas para que el empleado pueda visualizar las actividades que tiene que realizar (Vargas et al. 2021).

Shitsuke (Disciplina y Compromiso): Su propósito es crear normas en el lugar de trabajo y seguir con las normas establecidas y dar seguimiento a estas a través de auditorías (Vargas et al. 2021).

AOTS (2021), señala que para implementar de manera adecuada la metodología 5s se debe aplicar sus 7 pasos, estos pasos incluyen la toma de decisiones por parte de la alta dirección, compromiso de la alta dirección, organización del equipo 5 “S”, plan maestro, ejecución del plan maestro, verificación del sistema de las 5 “S”.

Sierra y Beltrán (2017), determinan que la aplicación de las 5S conduce a que las empresas logren eficiencia y eficacia al abordar áreas como la

reducción de desperdicios, sobrecostos, accidentes laborales, además de mantener un espacio organizado, limpio y estandarizado. Esto asegura que las organizaciones gestionen de manera óptima sus recursos y mantengan un control completo sobre la producción. Moscoso (2017), Indica que la metodología 5S busca mejorar las condiciones laborales, la seguridad, el ambiente de trabajo, logra motivar al personal, la calidad, la productividad y la competitividad de la organización.

Arévalo et al. (2018), determinan que apunta a mejorar la calidad desde cada posición laboral, donde cada individuo como responsable tiene la tarea de sugerir e implementar mejoras en sus tareas. Su objetivo es fomentar que las personas adopten un enfoque proactivo en lugar de reactivo, identificando problemas y proponiendo soluciones en sus respectivos roles. Vera (2018), indican que las organizaciones tienden a evaluar su eficacia principalmente en temas económicos y financieros. Sin embargo, es importante que tengan en cuenta que la eficacia no solo se debe medir en base a la rentabilidad, sino también que debe considerar otros factores.

Martínez y Stepien (2020), señalan que ser eficiente implica utilizar adecuadamente los recursos apropiados para alcanzar un objetivo, teniendo una clara comprensión de los recursos que se emplearán. Rojas, Mesa y Basulto (2018), Indican que la eficiencia se relaciona con la utilización óptima de los recursos para satisfacer de manera efectiva las necesidades y deseos de los individuos.

Aroche (2018), señalan sobre la importancia de utilizar de manera eficaz los recursos disponibles con el fin de satisfacer de manera efectiva lo que el usuario desea o necesita. y que la eficiencia implica maximizar el rendimiento y minimizar el desperdicio, contribuyendo así a un uso más efectivo de los recursos disponibles en la sociedad. Quijia et al. (2021), afirman que la productividad está vinculada directamente con la eficiencia en el aprovechamiento de recursos durante la producción de bienes y servicios y que se considera como una medida de la eficacia y mejora la eficiencia de los recursos durante el proceso de producción en una empresa.

Andrade et al. (2019), afirman que la clave para alcanzar los objetivos empresariales radica en la eficiente gestión de recursos humanos y otros recursos, y que este proceso debe ser respaldado por técnicas de evaluación que permitan medir y mejorar continuamente la eficiencia operativa. Comesaña, López y Vázquez (2017), señalan que la productividad se entiende como la capacidad o destreza para ser productivo, actuando como una herramienta guía en la administración de un sistema productivo. Esto implica que los recursos de la empresa, como la mano de obra, el capital, los materiales y la energía, se utilicen de manera objetiva.

Fontalvo, De La Hoz y Morelos (2018), señalan que las medidas de la productividad suelen variar y cambiar debido a los criterios e indicadores con las que se miden. Sin embargo, muchos estudios brindan a la empresa información valiosa y fundamental para conocer los indicadores de la productividad y tomar decisiones para poder mejorarlas. Franco, Uribe y Agudelo (2021), hacen hincapié en la relevancia de la productividad en el marco del desarrollo económico y la mejora de las condiciones de vida. Además, enfatizar la necesidad de adoptar prácticas eficientes y eficaces desde el principio, con el fin de mejorar el aprovechamiento de los recursos y generar beneficios a largo plazo.

Juez (2020), indica que la productividad debe medirse como resultado del uso eficiente de los recursos. Cuantos menos recursos se invierta para conseguir el mismo beneficio o más, más eficiente será. Andrade et al. (2019), señalan que la medida de productividad radica en la eficiencia con la cual se utilizan los recursos humanos y otros para lograr los objetivos empresariales. Esto implica la aplicación de técnicas que posibiliten la evaluación de dicha eficiencia.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Aplicada, según CONCYTEC (2018), la investigación aplicada comprende trabajos innovadores con el fin de obtener conocimientos novedosos, aunque se orienta principalmente hacia un objetivo o propósito práctico específico.

Diseño de investigación: Experimental, según Ramos (2021), el diseño de investigación experimental radica en la manipulación intencionada de la variable independiente y el análisis de impacto de cómo esta manipulación influye en una variable dependiente.

El tipo es preexperimental, según Ramos (2021), el tipo de investigación preexperimental, se identifica por llevar a cabo una intervención solo en un grupo.

Nivel de investigación: Explicativo, según Ramos (2021), afirma que es necesario formular hipótesis en este nivel de investigación ya que indica un enfoque científico y analítico para comprender relaciones de causa y efecto entre variables. Este proceso es crucial para avanzar en el conocimiento en un área específica y puede implicar pruebas experimentales o análisis estadísticos para validar las hipótesis planteadas.

Enfoque de investigación: Cuantitativa, según Cadena, et al. (2017), la investigación cuantitativa se caracteriza por la recolección y evaluación de datos en forma numérico. Lo que proporciona una base objetiva y cuantificable para la investigación.

3.2. Variables y operacionalización

En el Anexo 4 se encuentra ubicada la Matriz de Operacionalización.

Variable Independiente: Metodología 5 “S”

Definición Conceptual

Las 5S es una estrategia de mejora que se inició en Japón. Esta se divide en cinco principios fundamentales: clasificación, orden, limpieza, estandarización de los procesos y compromiso del personal. La meta o propósito es instaurar estos principios como prácticas habituales en todos los sectores de una empresa. (Barcia y Hidalgo, 2018).

Definición Operacional

La metodología 5S se basa en la creación de hábitos para mantener los recursos de manera organizada y se divide en cinco etapas: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina.

Dimensiones:

Dimensión 1: SEIRI (Clasificar)

Según Hernández, Camargo y Martínez (2017), esta etapa consiste en identificar y separar los materiales o productos que no sirvan o sean incensarios, eliminándolos.

Indicador 1: Nivel de productos necesarios

$$I I I I I = \frac{\sum P P P P P P P P P P P P P d d P P c c c c c c P P P P c c c c c c d d P P I I C C P P C C c c C c c c c P P c c c c ó P P}{P P P P P P P P P P P P T T c c P P P P C C} x x 1 1 1 1 1 1$$

- **IMC:** Índice Materiales Clasificados

Escala de medición: Razón

Dimensión 2: SEITON (Organizar)

Según Hernández, Camargo y Martínez (2017), esta etapa consiste en ordenar las materias de forma en la que sean visibles, fácil de abastecer, rápido de encontrar.

Indicador 2: Nivel de productos organizados

$$IIIII = \frac{\sum PPPPPPPPPPPP ddPP cccccPPPPccccc ddPP IIccOOPPPccOOPPcc}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \times 111111$$

- **IMO: Índice de Materiales Organizados**

Escala de medición: Razón

Dimensión 3: SEISO (Limpieza)

Según Hernández, Camargo y Martínez (2017), esta etapa consiste en identificar los focos de suciedad y desorden, para asegurarnos de que los materiales se encuentren en buen estado.

Indicador 3: Nivel de materiales eliminados

$$III = \frac{\sum PPPPPPPPPPPP ddPP cccccPPPPccccc ddPP EE(ccEEccPPPPcccccÓPP}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \times 111111$$

- **IL: Índice de Limpieza**

Escala de medición: Razón

Dimensión 4: SEIKETSU (Estandarizar)

Según Hernández, Camargo y Martínez (2017), esta etapa consiste en establecer normas y que las conozcan los trabajadores para conseguir que en el tiempo se mantenga la constancia tanto el orden como en la limpieza.

Indicador 4: Nivel de estandarización

$$IIEE = \frac{\sum P P P P P P P P P P P P d d P P c c c c c P P P c c c c c c d d P P E E C C P P P P P d d P P c c c c 0 P P c c c c 6 P P}{P P P P P P P P P P P P T T c c P P P P C C} \times x 111111$$

- **IE:** *Índice de Estandarización*

Escala de medición: Razón**Dimensión 5:** SHITSUKE (Disciplina)

Según Hernández, Camargo y Martínez (2017), esta etapa consiste en trabajar constantemente para que se cumplan las normas establecidas.

Indicador 5: Nivel de auditoría

$$N N N N = \frac{\sum P P P P P P P P P P P P d d P P c c c c c P P P c c c c c c d d P P N N c c C c c c c D C C c c P P P P}{P P P P P P P P P P P P T T c c P P P P C C} \times x 111111$$

- **ID:** *Índice de Disciplina*

Escala de medición: Razón**Variable Dependiente: Productividad****Definición Conceptual**

La productividad se convierte en la táctica implementada para optimizar los procedimientos internos de la organización, teniendo en cuenta igualmente sus influencias externas (Ramírez et al., 2022).

Definición Operacional

Se define como la proporción entre las actividades completadas a lo largo del día y el tiempo de trabajo dedicado a su ejecución, evaluada mediante los indicadores de eficiencia y eficacia.

Dimensión 1: Eficacia

George et al. (2021), indica que la eficacia se relaciona con el logro de metas y resultados deseados en relación con los objetivos organizacionales.

Indicador 1: Despachos conformes

$$NNII = \frac{NN^{\circ} NNPPCCDDPPccDDccCC EEPPPPccPPPPPPddccCC}{NN^{\circ} NNPPCCDDPPccDDccCC PPccccOOccPPEEPPddccCC} \times 111111$$

- **DC:** *Despachos Conformes*

Escala de medición: Razón

Dimensión 2: Eficiencia

Lam y Hernández (2018), involucra usar de manera eficaz los recursos disponibles para obtener el rendimiento óptimo.

Indicador 2: Despachos Entregados a tiempo

$$NNEETT = \frac{TTccPPEEEDDcc DDCCPPPPccCccccPPddcc DDPPccPP CCPP ccPPPP(CccOOppccccóPP ddPP ddPPCCDDPPccDDccCC}{TTccPPEEEDDcc DDPPccPP CCPP PppppccPPccccóPP ddPP ddPPCCDDPPccDDccCC} \times 111111$$

- **DET:** *Despachos Entregados a Tiempo*

Escala de medición: Razón

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población fueron los despachos que contengan artículos de decoración que estén en el rango de los meses de marzo a agosto del 2023 (3356 despachos), en el área de despacho.

- **Criterios de inclusión:** Se consideró solo los despachos que contengan artículos de decoración.
- **Criterios de exclusión:** Se tomó en cuenta despachos que no contengan artículos de decoración.

Muestra

La muestra fue igual al de la población, solo se consideró despachos que contengan artículos de decoración comprendido entre marzo y abril del 2023 (3356 despachos).

Muestreo

Fue no probabilístico por conveniencia, ya que la muestra fue tomada de forma propia sin el uso de herramientas probabilísticas.

Unidad de análisis

La unidad son los despachos que contengan artículos de decoración.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A continuación, en la Tabla 1 se detalla las técnicas e instrumentos que se utilizó en el actual informe final

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos
<p>Observación directa: significa que el investigador se encuentra presente en el lugar y momento en que se desarrolla el fenómeno o situación que desea investigar.</p>	<p>Ficha de recolección de datos: Se trata de una herramienta que un investigador utiliza para adquirir información que le facilite la ejecución de su informe final de investigación.</p>
	<p>Hoja de verificación: Es un documento diseñado para recabar información, sirviendo como una herramienta general para iniciar un proceso de supervisión de actividades con el propósito de identificar errores y áreas susceptibles de mejora.</p>
	<p>Fotografías del pre y post</p>
<p>Análisis documental: Conjunto de técnicas y métodos cuyo propósito es ubicar, procesar y guardar información en documentos.</p>	<p>Guías de información: Es un instrumento el cual ayuda en la ubicación de información específica y detallada acerca de un tema en particular.</p>

Validez

Para esta investigación, el instrumento empleado paso por la validación del juicio de expertos para certificar su validez (Anexo 2).

Confiabilidad

Para la presente investigación se utilizó instrumentos de recolección de datos presentados en trabajos publicados, de modo que la información presentada es confiable (Avalos y Enrique ,2021).

3.5. Procedimientos

La presente investigación inició con la carta de autorización y la autorización de la empresa para poder utilizar su identidad y sus datos (Anexo 1), ambas solicitudes fueron autorizadas por la Gerente

General de ARIMPORT E.I.R.L. quien autorizó para poder realizar el presente informe final en el área de despacho.

Teniendo ya dicha autorización se procedió mediante las técnicas detalladas a recolectar la información necesaria para la evaluación tanto de las variables dependientes como independientes, se realizó el diagrama de Ishikawa el cual ayudó a determinar cuáles fueron las causas posibles de los problemas existentes en la empresa (Anexo 5), diagrama de Pareto el cual ayudó a clasificar de forma decreciente los problemas con el fin de conocer los problemas más importantes en la que deberíamos de enfocarnos, teniendo como principal problema el proceso de picking (Anexo 6), y también se utilizó como herramienta el diagrama de flujo el cual nos ayudó a conocer el proceso o flujo del área de despacho (Anexo 7).

La recolección de información que se tomó corresponde a los meses de febrero a abril del 2023.

Desarrollo de la implementación de las 5s

La presente tesis se llevó a cabo según la AOTS:

Decisión y compromiso de la Alta Dirección

Mediante un acta de compromiso la Alta Dirección (Gerente General) convocó el día 6 de abril del 2023 donde estuvieron también presentes el encargado del área de despacho y otros colaboradores, esta reunión consistió en dar a conocer la metodología sobre la metodología 5s y como sería el desarrollo de esta (Anexo 8).

Organización del equipo 5s

Mediante un acta de elección el día 7 de abril del 2023 se formó el equipo de las 5s, siendo el auditor el Gerente General, como promotor la encargada del área de despacho Freyka Juvitza Obando y como facilitadores la colaboradora Mindy Correa Navarro y el colaborador Gerardo Rojas Hurtado (Anexo 9).

Plan Maestro

En esta fase resulto fundamental definir los objetivos que se va a realizar en cada una, los cuales están descritos en el Anexo 22, también se realizó un cronograma en la que se detallan las semanas para cada actividad, está se encuentra en la Anexo 23.

Ejecución del Plan Maestro

Se inició con una campaña promocional y una capacitación en donde se dio a conocer la metodología 5s, como se implementó. En cada módulo del área se colocó carteles instructivos (Anexo 24 y Anexo 31) para que el colaborador se informe y participe de esta implementación.

Implementación de la primera S

En esta fase, se clasificaron los productos esenciales de los prescindibles, esto con el fin de solo quedarnos con los productos útiles.

En la Tabla 2 se detalla cómo se clasificaron los productos utilizando criterios .

Tabla 2. Tabla de criterios para clasificar

Productos Área de Despacho		
Situación de los materiales	Definición	Acción a realizar
Materiales y productos obsoletos	Son aquellos elementos que carecen de utilidad adecuada y han sido sustituidos por otros que ofrecen una mayor eficiencia, precisión y/o movilidad.	Eliminar
Materiales y productos sin uso	Son aquellos materiales y productos que se encuentran almacenados sin aprovechar la utilidad que podrían tener.	Reutilizar
Productos defectuosos	Son aquellos materiales o productos que muestran imperfecciones ya sea debido porque a que están incompletos, dañados o incompletos.	Eliminar o reparar

Se utilizó la tarjeta roja (Anexo 32) la cual ayudó a clasificar los productos innecesarios y poder llevarlos a un lugar donde se puedan almacenar y separar del resto (Anexo 33).

Implementación de la segunda S

En esta etapa se ordenaron los productos y materiales, se aplicó el principio de las 3F: “fácil de ver”, “fácil acceso a los productos”, “fácil de regresar el producto a su lugar”. Se clasificaron por familias y por la salida de los productos (Anexo 28, Anexo 29 y Anexo 30).

Implementación de la tercera S

Al implementar las dos S anteriores permitió detectar en que zonas es donde se acumulaba la suciedad. En esta etapa se generó un cronograma de limpieza donde se detalló las labores que se realizarán y la frecuencia con las que se realizará (Tabla 3).

Tabla 3. Cronograma de limpieza

Labores	Responsable	Días				
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Mantener libre de polvo los módulos	Responsable del área de plantas	x		x		
Limpiar y rotular los productos del área dorada	Responsable del área dorada		x		x	
Limpiar y rotular los productos del área de acrílico	Responsable del área de acrílico	x		x		
Limpiar y rotular los productos del área de madera	Responsable del área de acrílico		x		x	
Limpiar y rotular los productos del área de mesas	Responsable del área de mesas	x		x		
Mantener ordenado y limpio los pasillos	Todos					x

Implementación de la cuarta S

En esta fase se supervisó el cumplimiento de las tres “S” anteriores, esto se realizó a través de las siguientes actividades:

- a. Reuniones con los colaboradores, comité de las 5S y Gerente General, para detallar las actividades que se realizó y por las que faltan realizar.
- b. Capacitaciones semanalmente.
- c. Medir el cumplimiento de las “S” anteriores a través de guías de información.

Todo lo mencionado anteriormente se encuentra en el Anexo 25 y Anexo 26.

Implementación de la quinta S

En esta etapa todas las actividades realizadas tienen que normalizarse y volverse un hábito en todos los trabajadores, para implementar esta “S” se realizará lo siguiente:

- a. Establecer y mantener las normas y actividades que se realizarán esto a través de auditorías.
- b. Promover el orden y limpieza en todos los trabajadores para poder evitar la acumulación de productos no necesarios y el flujo en el

área sea de la forma más rápida y correcta; esto a través de una actividad.

Todo lo mencionado anteriormente se encuentra en el Anexo 27.

Verificación del sistema 5s (Post test)

Se tomó los datos después de la implementación a través de una hoja de verificación (Anexo 16) y se analizó los datos obtenidos para poder realizar una comparación del antes y después de la implementación.

3.6. Método de análisis de datos

En el marco de este desarrollo de tesis, se decidió emplear dos métodos de análisis para examinar los datos.

a. Análisis descriptivo

Como análisis descriptivo del presente informe final se empleó Microsoft Excel el cual nos permitió poder procesar, interpretar, generar gráficos, tablas y validar datos.

b. Análisis inferencial

Para llevar a cabo este análisis se utilizó en este el informe final como base la muestra obtenida como referencia, se aplicó la prueba de Shapiro y Wilk y según a los resultados se aplicó la prueba T-Student o Wilcoxon.

3.7. Aspectos éticos

Para garantizar la transparencia y la integridad en el desarrollo de esta investigación, se siguió rigurosamente los principios, normas, parámetros y formatos establecidos por la Universidad César Vallejo y cumpliendo con las buenas prácticas y normas de la CONCYTEC. Además, se cuenta con la autorización del Gerente General ARIMPORT E.I.R.L. para utilizar la identidad de la empresa, con el propósito de evitar cualquier tipo de manipulación de intereses

personales y garantizar la confianza en la implementación y ejecución del desarrollo de tesis.

IV. RESULTADOS

Variable Independiente

Una vez implementada la metodología 5s se realizó una comparación del antes y después (Anexo 10 y Anexo 16) teniendo en la 1S un incremento del 42.86%, en la 2S hubo un incremento del 83.33%, en la 3S hubo un incremento del 75%, en la 4S hubo un incremento del 100%, esto se debe a que inicialmente la empresa no tiene establecido procedimientos que ayuden a la estandarización de las anteriores dimensiones y por último en la 5S hubo un incremento del 75% esto se debe a que la empresa no tiene establecido procedimientos que ayuden a que las anteriores dimensiones se vuelvan un hábito. Esto se puede observar en la Figura 1 la diferencia de cada una de las S.

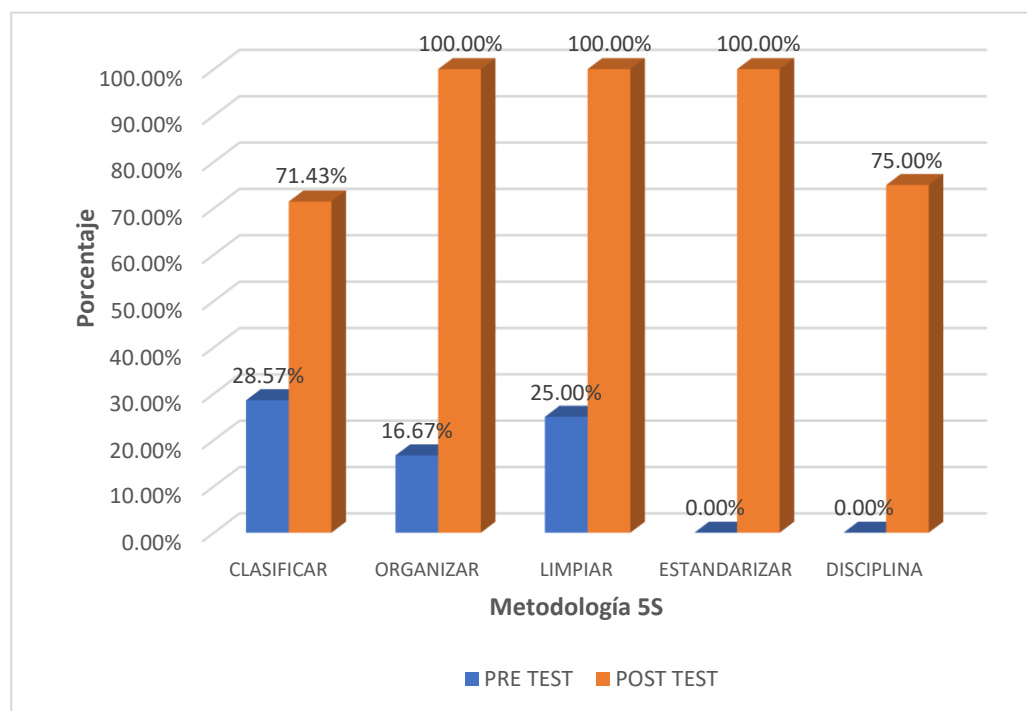


Figura 1. Cuadro comparativo de la metodología 5s

Variable Dependiente

Dimensión 1- Eficacia

En esta dimensión se analizó el índice de despachos conformes semanalmente, como se puede visualizar en la Figura 2 se obtuvo un promedio de 82.17% de eficacia antes de la implementación el cual se encuentra en el Anexo 13 y después de la implementación con un 95.75% que se encuentra en el Anexo 19, teniendo un incremento del 13.58%.

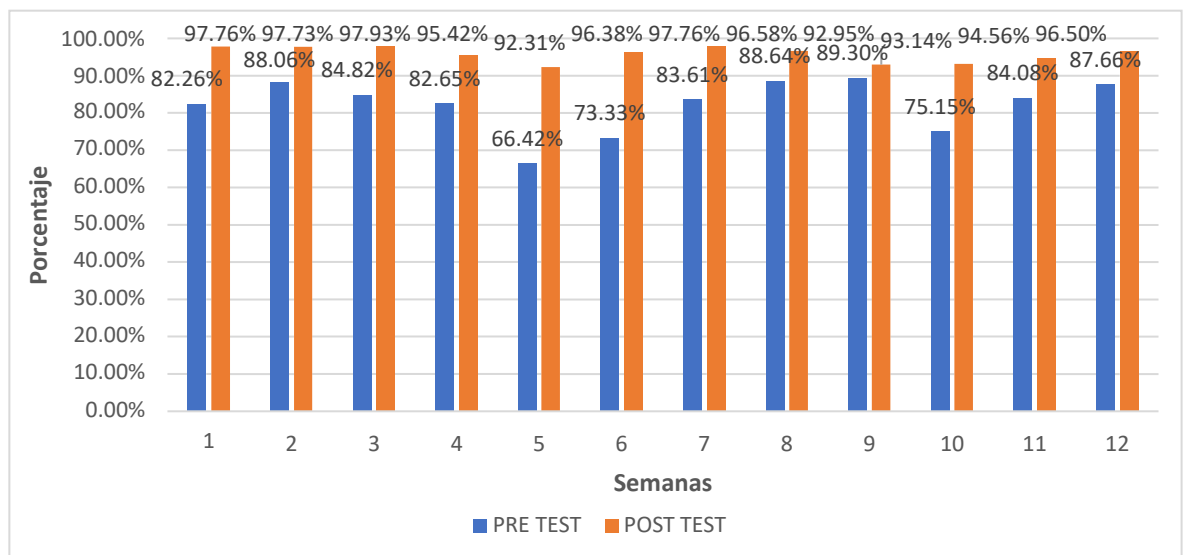


Figura 2. Cuadro comparativo de la eficacia por semanas

Análisis Descriptivo

En la Tabla 4 se muestra un resumen del análisis descriptivo de la Eficacia.

Tabla 4. Estadístico descriptivo de la Eficacia

	N	Mín.	Máx.	Media	Desv. Desviación	Varianza
PRE TEST	12	66,42	89,30	82,1650	7,04531	49,636
POST TEST	12	92,31	97,93	95,7517	2,05409	4,219
N válido (por lista)	12					

- En la media hubo un incremento de 13.5867
- En cuanto a la desviación hubo una disminución de 4.99122
- Respecto a la varianza hubo una disminución de 45.417

Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad –Eficacia

Se efectuó la prueba de Shapiro – Wilk para analizar la normalidad, dado que la investigación cuenta con < 50 datos, el propósito de esta prueba fue determinar si los datos siguen una distribución normal (Ho) o no normal (Ha). La Tabla 5 contiene los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para el Pretest y el Post test.

Tabla 5. Prueba de normalidad de la Eficacia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE TEST	,255	12	,030	,864	12	,055
POST TEST	,203	12	,183	,875	12	,077

Dado que el nivel de Significancia tanto para el antes y después de la Eficacia es superior a 0.05, se concluyó que se acepta la Ho y se rechaza la Ha, se concluye que los datos tienen una distribución no normal.

Dado que los datos previos y posteriores a la implementación de las 5S. presentan una distribución no normal, se empleó la prueba Wilcoxon (Tabla 6).

Ho: La distribución de las dos muestras es la misma.

Ha: Las distribuciones de las dos muestras son diferentes.

Tabla 6. Prueba de Wilcoxon de la Eficacia

Estadísticos de prueba^a	
	POST TEST - PRE TEST
Z	-2,510 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,012

Dado que el p-valor es de 0.012, lo cual es menor a 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha. Esto indica que se dispone de pruebas adecuadas para mostrar una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del pretest y post test después de aplicar la metodología 5S.

Dimensión 2 -Eficiencia

En esta dimensión se analizó el tiempo para la ejecución de despachos semanalmente, como se puede visualizar en la Figura 3 se obtuvo un promedio de 78.03% de eficiencia antes de la implementación el cual se encuentra en el Anexo 14 y después de la implementación con un 92.45% que se encuentra en el Anexo 20, teniendo un incremento del 14.42%.

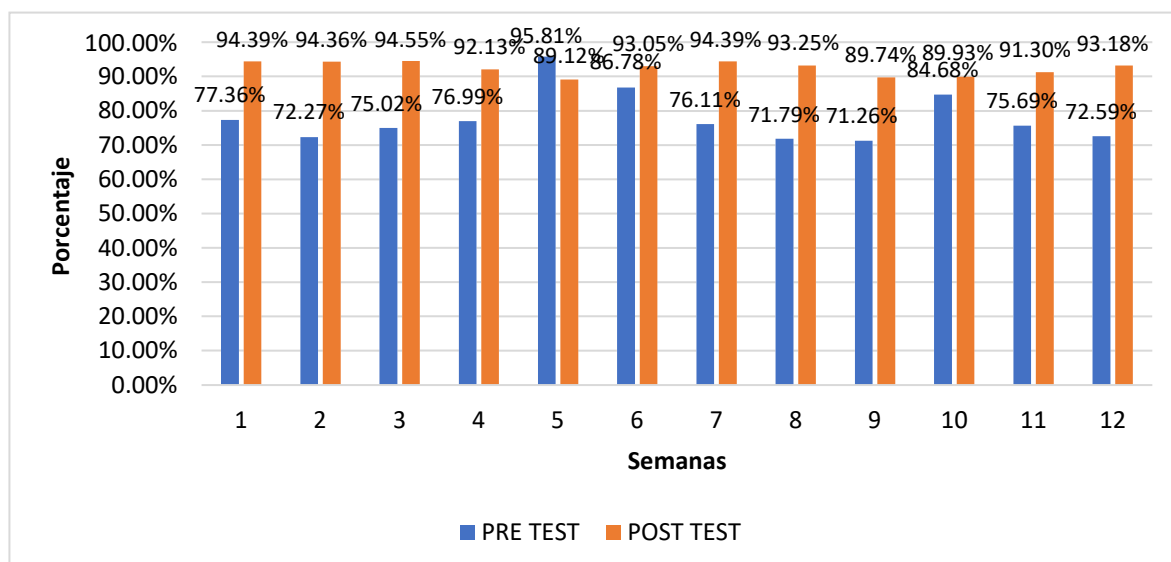


Figura 3. Cuadro comparativo de la eficiencia por semanas

Análisis Descriptivo

Se presenta un resumen del análisis descriptivo de la eficiencia en la Tabla 7.

Tabla 7. Estadístico descriptivo de la Eficiencia

	N	Mín.	Máx.	Media	Desv. Desviación	Varianza
PRE TEST	12	71,26	95,81	78,0292	7,41134	54,928
POST TEST	12	89,12	94,55	92,4492	1,98463	3,939
N válido (por lista)	12					

- En la media hubo un incremento de 14.4200
- En cuanto a la desviación hubo una disminución de 5.42671
- Respecto a la varianza hubo una disminución de 50.989

Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad – Eficiencia

Para verificar la normalidad se realizó la prueba de Shapiro - Wilk dado que la investigación cuenta con < 50 datos, el propósito de esta

prueba fue determinar si los datos siguen una distribución normal (H_0) o no normal (H_a). Los resultados de la prueba de Shapiro – Wilk para el antes y después de la implementación de las 5S se detallan en la Tabla 8.

Tabla 8. Prueba de normalidad de la Eficiencia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE TEST	,286	12	,008	,822	12	,017
POST TEST	,202	12	,189	,875	12	,077

Dado que el nivel de Significancia de la Eficiencia para el antes es menor de 0.05 y después es superior a 0.05, se concluyó que se acepta la H_0 y se rechaza la H_a , lo que indica que los datos tienen una distribución no normal.

Dado que el valor para el antes de aplicar las 5s es inferior a 0.05 y para el después es superior a 0.05, se utilizó la prueba de Wilcoxon (Tabla 9).

H_0 : La distribución de las dos muestras es la misma.

H_a : Las distribuciones de las dos muestras son diferentes.

Tabla 9. Prueba de Wilcoxon de la Eficiencia

	POST TEST - PRE TEST
Z	-2,824 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,005

En este caso el p-valor es de 0.005, el cual es menor a 0.05, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a . Esto indica que se dispone de pruebas suficientes para demostrar que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del pretest y post test tras la aplicación de la metodología 5S.

Productividad

En la Figura 4 se muestra la comparación de la productividad del antes de la implementación que fue del 63.64% (Anexo 14) y después de la implementación alcanzo el 85.28% (Anexo 21), teniendo un incremento del 21.64%.

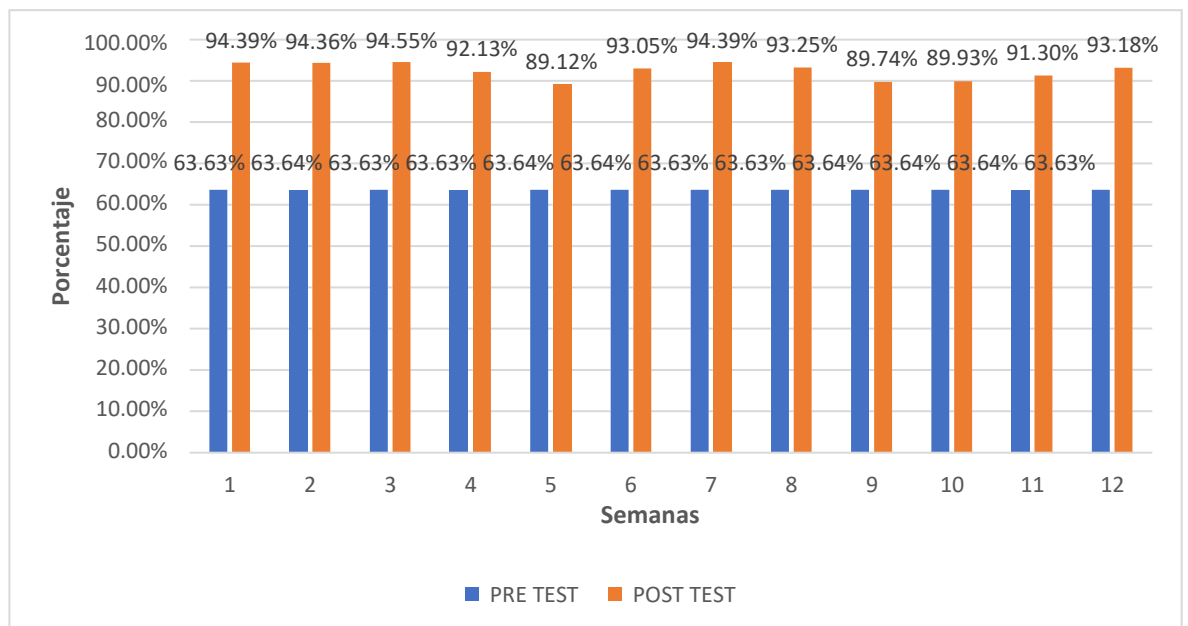


Figura 4. Cuadro comparativo de la productividad por semanas

Análisis Descriptivo

Como análisis descriptivo de la Productividad se detalla un resumen en la Tabla 10.

Tabla 10. Estadístico descriptivo de la Productividad

	N	Mín.	Máx.	Media	Desv. Desviación	Varianza
PRE TEST	12	71,26	95,81	78,0292	7,41134	54,928
POST TEST	12	63,63	63,64	63,6350	,00522	,000
N válido (por lista)	12					

- En la media hubo un incremento de 24.5698
- En cuanto a la desviación hubo un incremento de 3.95759
- Respecto a la varianza hubo una disminución de 54,928.

Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad –Productividad

Para verificar la normalidad se realizó la prueba de Shapiro - Wilk dado que la investigación cuenta con < 50 datos, el propósito de esta prueba fue determinar si los datos siguen una distribución normal (Ho) o no normal (Ha). Los resultados de la prueba de Shapiro – Wilk para el antes y después de la implementación de las 5S se encuentran en la Tabla 11.

Tabla 11. Prueba de normalidad de la Productividad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE TEST	,286	12	,008	,822	12	,017
POST TEST	,331	12	,001	,650	12	,000

Dado que el nivel de Significancia de la productividad para el antes y después es menor a 0.05, se llegó a la conclusión que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, lo que indica que los datos tienen de una distribución normal.

Debido a que los datos tanto el antes y después de la implementación de las 5S presentan una distribución normal, se utilizó la prueba T-Student (Tabla 12).

Ho: La distribución de las dos muestras es la misma.

Ha: Las distribuciones de las dos muestras son diferentes.

Tabla 12. Prueba de T-Student de la Productividad

Par	PRE TEST - POST TEST	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
1		14,39417	7,40910	2,13882	9,68665	19,10168	6,730	11	,000

En este caso el p-valor es de 0.000, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la Ho y se acepta la Ha. Esto significa que se tiene la evidencia suficiente para demostrar que hay una diferencia estadísticamente significativa del antes y después de la implementación de la metodología 5s.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en el Anexo 15 y Anexo 21 se puede demostrar que la productividad en la empresa ARIMPORT E.I.R.L incrementó en un 21.64%, teniendo un 63.64% antes de la implementación y un 85.28% después de la implementación; teniendo como respaldo el trabajo realizado por Coronado (2021), quien después de implementar las 5s tuvo un aumento del 30% en la productividad de la empresa. En conclusión, al implementar la Metodología 5S ayudo a tener un efecto positivo en la productividad de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., respaldando los resultados con una referencia adicional.

En el Anexo 15 como resultado se obtuvo 63.64% antes de la implementación y en el Anexo 21 se obtuvo un 85.28% después de la implementación teniendo un aumento en la productividad del 21.64% teniendo como respaldo la investigación realizada por Alvarado y De La Cruz (2022), quienes obtienen como resultado que la metodología 5S influyó de forma positiva logrando una incrementación en la productividad del 29%. El análisis sugiere que al haber implementado las 5S ha generado mejoras en la productividad de manera consistente con investigaciones previas.

Como población se tomaron los despachos que contengan artículos de decoración, en el Anexo 15 y Anexo 21 se puede observar que la productividad en la empresa ARIMPORT E.I.R.L. incrementó significativamente un 21.64%, teniendo como valor inicial un 63.64% antes de la implementación y con un valor final de 85.28% después de la implementación de las 5s; la investigación llevada a cabo es respaldada por Del Rio y Benegas (2022), indican que como población tomaron los despachos realizados en la ventanilla del almacén. Como resultados demostraron que la implementación tuvo un impacto positivo ya que la productividad aumentó en un 38% así como un incremento significativo de la eficiencia y eficacia con un 32%. Este análisis sugiere que la metodología

5S ha tenido un efecto positivo consistente en la mejora de la productividad en diversas investigaciones.

En el Anexo 14 y Anexo 20 se observa que la eficiencia en la empresa ARIMPORT E.I.R.L. incrementó en un 14.42%, teniendo un 78.03% antes de la implementación y un 92.45% después de la implementación; teniendo como respaldo la investigación realizada por Alegría y Quispe (2021), quienes mejoraron la productividad en el almacén, teniendo un 86% en la eficiencia y un 65% en la eficacia. Este análisis sugiere que la implementación de las 5S ha tenido un efecto positivo en la eficiencia en diversas investigaciones, respaldando los resultados obtenidos en ARIMPORT E.I.R.L.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en el Anexo 14 y Anexo 20 se puede demostrar que la eficiencia tuvo un incremento del 14.42% en la empresa ARIMPORT E.I.R.L.; teniendo como respaldo el proyecto realizado por Aguilar (2022), quien en un análisis inicial tuvo el 66.78% en la eficiencia, 68.67% en la eficacia y 46.80% en la productividad; los resultados después de la implementación logró que la eficiencia alcance al 81%, la eficacia al 73.33% y la productividad alcance al 60.12%. Este análisis indica que al implementar las 5S ha aportado positivamente a mejorar la eficiencia en ARIMPORT E.I.R.L., y los resultados son coherentes con los obtenidos en otros proyectos similares.

En el Anexo 13 y Anexo 19 se observa que la eficacia en la empresa ARIMPORT E.I.R.L. incrementó en un 13.58%, teniendo un 82.17% antes de la implementación y un 95.75% después de la implementación; los resultados de la investigación realizada es respaldada por Huaraca y Pérez (2021), quienes concluyeron que la productividad aumentó del 66% a un 87%, la eficiencia aumentó de 87% al 94% y la eficacia aumentó del 76% al 93%. Este análisis sugiere que la implementación de las 5S ha tenido un

efecto favorable en la eficacia en ARIMPORT E.I.R.L., siendo consistente con los resultados obtenidos en otras investigaciones.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron en el Anexo 13 y 19 se puede demostrar que la eficacia en la empresa ARIMPORT E.I.R.L. incrementó en un 13.58% al aplicar la metodología logrando una mejora en el área de despacho; todo ello teniendo como respaldo la investigación realizada por Avalos (2021), quien empleo en su investigación la metodología 5s con el objetivo de incrementar la productividad en el área de almacén, su investigación logró que la productividad aumentará un 31.58%, la eficiencia aumente un 20.08% y la eficacia aumente un 19.37 %. Este análisis sugiere que después de implementar las 5S ha aportado positivamente a la mejora de la eficacia de ARIMPORT E.I.R.L., respaldando los resultados con datos consistentes de investigaciones similares.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron tanto en los Anexo 13,14 y 15 que corresponden al Pre Test y en los Anexos 19 ,20 y 21 que corresponden al Post Test, se puede observar que en la productividad tuvo un incremento del 21.64%, la eficiencia tuvo un incremento del 14.42% y la eficacia tuvo un incremento del 13.58%; esto respaldado por la investigación que realizaron Chusden y Santillana (2022), quienes indican que sus resultados mostraron una notable mejora en la productividad que aumentó de un 60.3% a un 72.2% lo que representó un incremento del 19.7%, en cuanto a la eficiencia tuvo una mejora de un 79.3% a un 84.5% lo que representó un incremento del 6.56% y en cuanto a la eficacia tuvo una mejora de un 76.2% a un 85.7% lo que representó un incremento del 12.5%. Este análisis sugiere que la introducción de las 5S ha generado efectos positivos en diversos aspectos del desempeño en ARIMPORT E.I.R.L., y concuerda con los hallazgos observados en otras investigaciones.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron tanto en los Anexo 13,14 y 15 que corresponden al Pre Test y en los Anexos 19, 20 y 21 que corresponden al Post Test, se puede observar que en la productividad tuvo un incremento del 21.64%, la eficiencia tuvo un incremento del 14.42% y la eficacia tuvo un incremento del 13.58%; esto respaldado por la investigación que realizaron Huamán (2020), el autor llega a la conclusión que tras llevar a cabo la implementación de metodología 5s, la productividad incrementó alrededor de un 30%. Al igual que la eficiencia incrementó del 75% al 92% teniendo una diferencia del 17% y la eficacia final incrementó del 71% al 90% teniendo una diferencia del 19% mejorando en el proceso de producción. Este análisis sugiere que la implementación de las 5S ha tenido un efecto favorable y consistente en el rendimiento de ARIMPORT E.I.R.L. y se alinea con los resultados obtenidos en otras investigaciones.

Según los datos obtenidos en los Anexos 13, 14 y 15 que corresponden al Pre test y en los Anexos 19,20 y 21 que corresponden al Post Test se observa que la productividad en la empresa ARIMPORT E.I.R.L tuvo un incremento en la productividad del 21.64%; esto respaldado por la investigación que realizó Pajuelo (2020), el autor concluyó que al emplear la metodología 5S logró optimizar los plazos de entregas de los pedidos, logrando un incremento en la productividad de un 73.99% Este análisis sugiere que al implementar las 5S ha tenido un efecto positivo en la productividad de ARIMPORT E.I.R.L., y estos resultados se alinean con los resultados obtenidos en otras investigaciones.

Según los resultados obtenidos en esta tesis lo cuales se encuentran situados en los Anexos 13, 14 y 15 (Pre test) y en los Anexos 19,20 y 21 (Post test), se observa que la productividad tuvo un incremento significativo teniendo inicialmente 63.64% y finalmente 85.28% logrando un aumento del 21.64%; esto respaldado por la investigación de Bravo y Castillo (2021),el objetivo principal de su proyecto fue optimizar la eficiencia en el área de despacho, abordando problemas asociados con tiempos improductivos en el

proceso. Su investigación adoptó un enfoque cuantitativo, asimismo emplearon un diseño preexperimental, donde tomaron muestras de datos antes y después de la implementación. Inicialmente la productividad estaba en un 40%, mientras que después de la implementación se incrementó al 68%, indicando una mejora del 28%. La eficiencia experimentó un aumento del 25%, pasando del 52% al 77%, y la eficacia mejoró en un 10%. Llegando a la conclusión que al implementar las 5S, ayudo a contribuir a la mejora de la productividad en el área de despacho. Como análisis destaca el éxito del proyecto en términos de aumento de productividad, haciendo referencia a investigaciones anteriores y resaltando la relevancia de la implementación de la metodología 5S en el área de despacho.

VI. CONCLUSIONES

- 1.** La implementación de la metodología 5S tuvo un incremento significativo ($p<0.05$) en la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.; teniendo inicialmente 63.64% y finalmente 85.28%; con una mejora del 21.64%.
- 2.** La implementación de la metodología 5S tuvo un incremento significativo ($p<0.05$) en la eficiencia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.; teniendo inicialmente 78.03% y finalmente 92.45%; con una mejora del 14.42%.
- 3.** La implementación de la metodología 5S tuvo un incremento significativo ($p<0.05$) en la eficacia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.; teniendo inicialmente 82.17% y finalmente 95.75%; con una mejora del 13.58%.

VII. RECOMENDACIONES

- 1.** A la Alta Dirección y al Comité de las 5S se les recomienda realizar acciones de mejora como constantes capacitaciones y auditorías sobre la metodología 5S.
- 2.** Al encargado de área de despacho continuar con las actividades de mejora, seguir utilizando las tarjetas rojas, cumplir con el cronograma de limpieza, mantener el orden y utilizar la hoja de verificación.
- 3.** Se recomienda a la Alta Dirección dar un incentivo a los colaboradores que cumplan con los criterios de cada S; esto con el fin de que motivar a los colaboradores para que apliquen las 5S.

REFERENCIAS

AGUILAR JESUS, M.E., 2022. Implementación de las 5S para mejorar la productividad del área de producción de la empresa L&R Corporación Huaraz S.A.C, Carabayllo, 2022. En: Accepted: 2023-09-08T15:18:16Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 9 septiembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121406>.

ALDAVERT, J., VIDAL, E., LORENTE, J.J. y ALDAVERT, X., 2018. *Guía práctica 5S para la mejora continua: La base del Lean*. S.l.: Alda Talent. ISBN 978-84-946919-1-1.

ALEGRÍA SÁNCHEZ, E.G. y QUISPE MAMANI, D.M., 2021. Implementación de las 5s para Mejorar la Productividad en el Almacén de la Empresa Faredent S.R Ltda., Lima, 2021. En: Accepted: 2022-02-28T01:42:06Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 26 junio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81828>.

ALVARADO, D.L. y DE LA CRUZ, A.E., 2022. Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad del envasado de arroz del molino agroindustria Alexander S.A.C., Pacasmayo, La Libertad, Perú, 2022. En: Accepted: 2023-01-26T23:22:18Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 26 junio 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105154>.

ANDRADE, A.M., A. DEL RÍO, C., ALVEAR, D.L., ANDRADE, A.M., A. DEL RÍO, C. y ALVEAR, D.L., 2019. Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. *Información tecnológica*, vol. 30, no. 3, ISSN 0718-0764. DOI 10.4067/S0718-07642019000300083.

AOTS, 2021 Premio Nacional 5S - Aots Perú. [en línea]. [consulta: 11 julio 2023]. Disponible en: <http://www.aotsperu.com/premio-nacional-5s>.

ARÉVALO, F., CASTILLO, P., AGUAYO, J. y HERNÁNDEZ, R., 2018. Las 5's como herramienta para la mejora continua en las empresas. , vol. 5, no. 6.

AROCHE REYES, F., 2018. Estudio de la productividad y de la evolución económica en América del Norte. Una perspectiva estructural. *Estudios Económicos (México, D.F.)*, vol. 33, no. 1, ISSN 0186-7202.

AVALOS AQUINO, JESÚS ENRIQUE, 2021. Aplicación de la metodología 5s para aumentar la productividad en el área de almacén de una industria vitivinícola, - Ica, 2021. ,

BARCIA, K. y HIDALGO, D., 2018. Aplicación del Lean Manufacturing (5s y Kaizen) para el incremento de la productividad en el área de producción de adhesivos acuosos de una empresa manufacturera. *Industrial Data*, vol. 24, no. 2, ISSN 1810-9993. DOI 10.15381/idata.v24i2.19485.

BELTRÁN, L.C.Q., 2017. Ingeniera Industrial Correo electrónico: valeria.perez.sierra@hotmail.com. ,

BRAVO GUEVARA, Danmar Denisse y CASTILLO CABALLERO, Indira Yoselin, 2021. Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad en la operación de despacho de inversiones y representaciones CERNA S.R.L.,2021. *Repositorio Institucional - UCV* [en línea]. Recuperado a partir de : <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/91416> [accedido 7 enero 2024]. Accepted: 2022-07-05T19:20:35Z

CADENA-IÑIGUEZ, P., RENDÓN-MEDEL, R., AGUILAR-ÁVILA, J., SALINAS-CRUZ, E., CRUZ-MORALES, F. del R. de la y SANGERMAN-JARQUÍN, D.M., 2017. Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, vol. 8, no. 7, ISSN 2007-0934.

CALVO ROJAS, J., PELEGRÍN MESA, A. y GIL BASULTO, M.S., 2018. Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público. *Retos de la Dirección*, vol. 12, no. 1, ISSN 2306-9155.

CARVALHO, 2018. Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria | TAYACAJA. [en línea]. [consulta: 20 diciembre 2023]. Disponible en: <https://revistas.unat.edu.pe/index.php/RevTaya/article/view/116>.

CHUSDEN PEREZ, O. y SANTILLANA MENA, J.A., 2022. Implementación de las 5S para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Emmsegen S.A.C, Callao 2021. En: Accepted: 2023-07-26T16:44:22Z, Repositorio Institucional - UCV [en línea], [consulta: 14 septiembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/118879>.

COMESAÑA, M.E.D., LÓPEZ, N.R. y VÁZQUEZ, J.M.G., 2017. La Mejora de la Productividad en las Empresas de Servicios. *Dirección y Organización*, no. 34, ISSN 2171-6323. DOI 10.37610/dyo.v0i34.19.

CONCYTEC, 2018. Investigación aplicada – Base de Conocimiento. [en línea]. [consulta: 17 diciembre 2023]. Disponible en: <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/investigacion-aplicada/>.

CORONADO VEGA, ANGEL ABEL, 2021. Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad del área de empaque de MARINASOL Planta la Cruz Tumbes 2021. ,ava

DAUCH, K.A., SILVA, J.E.A.R. da y JABBOUR, A.B.L. de S., 2017. Avaliação da implantação da metodologia 5S em uma empresa manufatureira: análise de etapas, benefícios e barreiras. *Exacta*, vol. 14, no. 2, ISSN 1678-5428, 1983-9308.

DEL RIO CALDERON, V.F. y BENEGAS MIRANDA, D.L., 2022. Aplicación del método 5S para mejorar la productividad del almacén de la empresa Navales Del Rio E.I.R.L, Callao, 2022. En: Accepted: 2023-06-21T17:21:54Z, Repositorio Institucional - UCV [en línea], [consulta: 14 septiembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/116729>.

FONTALVO HERRERA, T., DE LA HOZ GRANADILLO, E. y MORELOS GÓMEZ, J., 2018. Aplicación del análisis discriminante para evaluar el mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector extracción de petróleo crudo y

gas natural en Colombia. Revista Soluciones de Postgrado EIA 1 (2). Dimensión Empresarial, vol. 16, no. 1, ISSN 1692-8563. DOI 10.15665/dem.v16i1.1375.

FRANCO-LÓPEZ, J.A., URIBE-GÓMEZ, J.A. y AGUDELO-VALLEJO, S., 2021. Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. Revista CEA, vol. 7, no. 15, ISSN 2422-3182. DOI 10.22430/24223182.1800. AGUILAR JESUS, M.E., 2022. Implementación de las 5S para mejorar la productividad del área de producción de la empresa L&R Corporación Huaraz S.A.C, Carabayllo, 2022. En: Accepted: 2023-09-08T15:18:16Z, *Repositorio Institucional - UCV* [en línea], [consulta: 9 septiembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/121406>.

GEORGE QUINTERO, R.S., GÁMEZ TOIRAC, Y., MATOS LAFFITA, D., GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, I., LABORI RUIZ, R. y GUEVARA SILVEIRA, S.A., 2021. Eficacia, efectividad, eficiencia y equidad en relación con la calidad en los servicios de salud. *Infodir* [en línea], no. 35, [consulta: 18 diciembre 2023]. ISSN 1996-3521. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1996-35212021000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

HERNÁNDEZ LAMPREA, E.J., CAMARGO CARREÑO, Z.M. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, P.M.T., 2017. Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal Ltda. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 23, no. 1, ISSN 0718-3305. DOI 10.4067/S0718-33052015000100013.

HUAMÁN SALAZAR, ANGELITA MARLENI, 2020. Implementación de la Metodología 5S para incrementar la productividad en el área de producción de la empresa El Leopardo Original S.A.C., Carabayllo – 2020. ,

HUARACA VILA, EFRAIN y PÉREZ AGUILAR, JOSÉ ANTONIO, 2021. Aplicación de la Metodología de las 5S para mejorar la productividad en el área de producción de la Empresa Pinturas Unión S.A.C., Lima 2021. ,

JUEZ, J., 2020. Productividad Extrema: Como Ser Más Eficiente, Producir Más, y Mejor. S.I.: Julio Juez. ISBN 978-88-358-3547-9.

LAM DÍAZ, R.M. y HERNÁNDEZ RAMÍREZ, P., 2008. Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud? *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, vol. 24, no. 2, ISSN 0864-0289.

MARTÍNEZ, L.B. y STEPIEN, A., 2020. *Eficiencia y productividad en arquitectura*. S.I.: Los Libros De La Catarata. ISBN 978-84-13-52107-7.

MOSCOSO HORRUITINER, J.M., 2017. Gestión de la calidad del servicio para una empresa de telecomunicaciones mediante la aplicación de la metodología 5S. .

OLVERA, B.M.M. y CUJILÁN, Y.T.C., 2022. Metodología 5S como herramienta para mejorar la productividad en las empresas. *AlfaPublicaciones*, vol. 4, no. 1.1, ISSN 2773-7330. DOI 10.33262/ap.v4i1.1.164.

PAJUELO MORALES, KLISSMAN, 2020. Aplicación de las 5S para mejorar la productividad en el área de despacho de la Empresa Nuevo Milenium, 2020. ,

PERÚ PANORAMA GENERAL, [sin fecha]. Perú Panorama general. *World Bank* [en línea]. [consulta: 9 diciembre 2023]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>.

PIÑERO, E.A., VIVAS, F.E.V. y VALGA, L.K.F. de, 2018. Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, vol. VI, no. 20,

QUIJIA-PILLAJO, J., GUEVARA-ROSETO, C. y RAMÍREZ-ÁLVAREZ, J., 2021. Determinantes de la Productividad Laboral para las Empresas Ecuatorianas en el Periodo 2009-2014. *Revista Politécnica*, vol. 47, no. 1, ISSN 1390-0129. DOI 10.33333/rp.vol47n1.02.

RAMÍREZ MÉNDEZ, G.G., MAGAÑA MEDINA, D.E. y OJEDA LÓPEZ, R.N., 2022. Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, contabilidad y gestión*, vol. 7, no. 20, ISSN 2448-6388. DOI 10.36791/tcg.v8i20.166.

RAMOS GALARZA, C.A., 2021. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, vol. 10, no. 1, ISSN 1390-9592.

RÉQUILLARD, M., 2020. *¿Cómo Realizar un Proyecto 5S?: Metodología Paso a Paso, Consejos y Trucos, Caja de Herramientas para Empezar*. S.I.: Mickaël Réquillard. ISBN 9798647172921.

SANDOVAL, C.A.S., QUIROZ, H.P.J.O., ALVARADO, B.J.B., CALDERÓN, Y.A.D. y PANTOJA-TIRADO, L., 2020. Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria. *TAYACAJA* [en línea], vol. 3, no. 2, [consulta: 28 junio 2023]. ISSN 2617-9156. DOI 10.46908/rict.v3i2.116. Disponible en: <https://revistas.unat.edu.pe/index.php/RevTaya/article/view/116>.

SIERRA, V.P. y BELTRÁN, L.C.Q., 2017. Metodología dinámica para la implementación de 5's en el área de producción de las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 25, no. 38, ISSN 1794-8347,.

VALLE, H.-D., 2019. Aplicación de la Metodología 5'S para la Mejora de la Productividad en el Sector Metalmecánico de Cartagena (Colombia).

VARGAS CRISÓSTOMO, E.L., CAMERO JIMÉNEZ, J.W., VARGAS CRISÓSTOMO, E.L. y CAMERO JIMÉNEZ, J.W., 2021. Aplicación del Lean Manufacturing (5s y Kaizen) para el incremento de la productividad en el área de producción de adhesivos acuosos de una empresa manufacturera. *Industrial Data*, vol. 24, no. 2, ISSN 1810-9993. DOI 10.15381/idata.v24i2.19485.

VERA, T., 2018. La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, vol. 16, no. 1, ISSN 1692-8563. DOI 10.15665/dem.v16i1.1375.

YÁNEZ, D.S.C., 2023. Metodología 5'S: Una revisión del estado del arte. *Revista Imaginario Social* [en línea], vol. 6, no. 2, [consulta: 27 junio 2023]. ISSN 2737-6362. DOI 10.59155/is.v6i2.113. Disponible en: <http://www.revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/113>.

ZUBIA FLORES, S.G., BRITO LAREDO, J. y FERREIRO MARTÍNEZ, V.V., 2018.
Mejora Continua: Implementación De Las 5S En Una Microempresa (Continuous Improvement and the Implementation of 5S in a Microenterprise) [en línea]. SSRN Scholarly Paper. 2018. Rochester, NY: s.n. [consulta: 27 junio 2023]. 3242326.
Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=3242326>.

ANEXOS

Anexo 1. *Autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones*

Datos Generales

Nombre de la Organización	RUC: 20498481290
ARIMPORT E.I.R.L.	
Nombre del Titular o Representante Legal: Betty Esperanza Rojas Nina	
Nombres y Apellidos: Betty Esperanza Rojas Nina	DNI: 29425500

Consentimiento:


De conformidad con lo establecido en el artículo 7°, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizó , no autorizó publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación:
Implementación de la metodología 5 "S" para la mejora de la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.
Nombre del Programa Académico:
Autor: Nataly Veronica Rojas Hurtado DNI: 73768162

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada al 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.

Arequipa 01 de agosto del 2023

Firma:



Betty Esperanza Rojas Nina

Anexo 2. Validación de Instrumentos



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de medición sobre las variables de la investigación. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del Juez:	Miñan Olivos Guillermo
Grado Profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional () Ingeniería (X)
Área de experiencia profesional:	Producción
Institución donde labora:	UCV
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia de Investigación Psicométrica (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la prueba:	N.A
Autora:	N.A
Procedencia:	N.A
Administración:	N.A
Tiempo de aplicación:	N.A
Ámbito de aplicación:	N.A
Significación:	Explicar cómo esta compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)



4. Soporte teórico

(Describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Su bescala (dimensiones)	Definición
Despacho	SEIRI	Consiste en separar las cosas útiles de las que no útiles y este último clasificarlo.
	SEITON	Se elimina lo que no sirve y se establece normas para mantener el orden y poder encontrar con facilidad las cosas.
	SEISO	Consiste en realizar la limpieza del lugar de trabajo y realizar actividades para mantener limpia el área.
	SEIKETSU	En esta etapa se puede utilizar varias herramientas para que el empleado pueda visualizar las actividades que tiene que realizar.
	SHITSUKE	Su propósito es crear normas en el lugar de trabajo y seguir con las normas establecidas y dar seguimiento a estas a través de auditorías.
	EFICIENCIA	Es la facultad para mejorar la utilización de recursos para completar sus objetivos de negocio.
	EFICACIA	La eficacia se refiere a la capacidad de lograr objetivos; lo más importante dentro de este concepto es que estén terminados en el tiempo y forma indicados.

5. Presentación de instrucciones para el íuez:

A continuación, a usted le presento la matriz de operacionalización elaborado por Nataly Veronica Rojas Hurtado en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

Dimensiones del instrumento

- Primera dimensión: SEIRI
- Objetivos de la dimensión: Separar lo útil de lo no útil.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(Σ Puntaje de criterios de Clasificación/ Puntaje Total) * 100	1	3	3	4	

- Segunda dimensión: SEITON
- Objetivos de la dimensión: Eliminar lo que no es útil y establecer normas para mantener el orden.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(Σ Puntaje de criterios de Organizar/ Puntaje Total) * 100	2	3	3	4	

- Tercera dimensión: SEISO

- Objetivos de la dimensión: Realizar la limpieza y realizar actividades para mantener el área limpia.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Eliminación/ Puntaje Total) * 100	3	3	3	4	

- Cuarta dimensión: SEIKETSU
- Objetivos de la dimensión: Se realizarán instrucciones y procedimientos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Estandarización/ Puntaje Total) * 100	4	3	3	4	

- Quinta dimensión: SHITSUKE
- Objetivos de la dimensión: Se realizará auditorías a través de hojas de verificación (Checklist)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Disciplina/ Puntaje Total) * 100	5	3	3	4	

- Sexta dimensión: EFICIENCIA
- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Tiempo para la realización de despachos/ Tiempo establecido para la realización de despachos) * 100	6	3	3	4	

- Séptima dimensión: EFICACIA

- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(N° Despachos ejecutados / N° Despachos programados) *100	7	3	3	4	



Ing. Miñan Olivos Guillermo Segundo

DNI 44317159

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Luukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver: <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de medición sobre las variables de la investigación. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del Juez:	Jaime Molina Vilchez
Grado Profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional () Ingeniería (X)
Área de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	UCV
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia de Investigación Psicométrica (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la prueba:	N.A
Autora:	N.A
Procedencia:	N.A
Administración:	N.A
Tiempo de aplicación:	N.A
Ámbito de aplicación:	N.A
Significación:	Explicar cómo esta compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. Soporte teórico

(Describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Despacho	SEIRI	Consiste en separar las cosas útiles de las que no útiles y este último clasificarlo.
	SEITON	Se elimina lo que no sirve y se establece normas para mantener el orden y poder encontrar con facilidad las cosas.
	SEISO	Consiste en realizar la limpieza del lugar de trabajo y realizar actividades para mantener limpia el área.
	SEIKETSU	En esta etapa se puede utilizar varias herramientas para que el empleado pueda visualizar las actividades que tiene que realizar.
	SHITSUKE	Constituye todos los procedimientos de control y medición de la ejecución de las tres etapas anteriores.
	EFICIENCIA	Es la facultad para mejorar la utilización de recursos para completar sus objetivos de negocio.
	EFICACIA	La eficacia se refiere a la capacidad de lograr objetivos; lo más importante dentro de este concepto es que estén terminados en el tiempo y forma indicados.

5. Presentación de instrucciones para el íuez:

A continuación, a usted le presento la matriz de operacionalización elaborado por Nataly Veronica Rojas Hurtado en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

Dimensiones del instrumento

- Primera dimensión: SEIRI
- Objetivos de la dimensión: Separar lo útil de lo no útil.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Clasificación/ Puntaje Total) * 100	1	3	3	3	

- Segunda dimensión: SEITON
- Objetivos de la dimensión: Eliminar lo que no es útil y establecer normas para mantener el orden.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Organizar/ Puntaje Total) * 100	2	3	3	3	

- Tercera dimensión: SEISO

- Objetivos de la dimensión: Realizar la limpieza y realizar actividades para mantener el área limpia.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Eliminación/ Puntaje Total) * 100	3	3	3	3	

- Cuarta dimensión: SEIKETSU
- Objetivos de la dimensión: Se realizarán instrucciones y procedimientos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Estandarización/ Puntaje Total) * 100	4	3	3	3	

- Quinta dimensión: SHITSUKE
- Objetivos de la dimensión: Se realizará auditorías a través de hojas de verificación (Checklist)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Disciplina/ Puntaje Total) * 100	5	3	3	3	

- Sexta dimensión: EFICIENCIA
- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Tiempo para la realización de despachos/ Tiempo establecido para la realización de despachos) * 100	6	3	3	3	

- Séptima dimensión: EFICACIA

- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(N° Despachos ejecutados / N° Despachos programados) *100	7	3	3	3	



Ing. Molina Vilchez Jaime Enrique

DNI 06019540

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/ctid2017/ctid2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de medición sobre las variables de la investigación. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del Juez:	Bazán Robles Romel
Grado Profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa () Organizacional () Ingeniería (X)
Área de experiencia profesional:	Productividad y Relaciones Industriales
Institución donde labora:	UCV
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia de Investigación Psicométrica (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la prueba:	N.A
Autora:	N.A
Procedencia:	N.A
Administración:	N.A
Tiempo de aplicación:	N.A
Ámbito de aplicación:	N.A
Significación:	Explicar cómo esta compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. Soporte teórico

(Describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Despacho	SEIRI	Consiste en separar las cosas útiles de las que no útiles y este último clasificarlo.
	SEITON	Se elimina lo que no sirve y se establece normas para mantener el orden y poder encontrar con facilidad las cosas.
	SEISO	Consiste en realizar la limpieza del lugar de trabajo y realizar actividades para mantener limpia el área.
	SEIKETSU	En esta etapa se puede utilizar varias herramientas para que el empleado pueda visualizar las actividades que tiene que realizar.
	SHITSUKE	Constituye todos los procedimientos de control y medición de la ejecución de las tres etapas anteriores.
	EFICIENCIA	Es la facultad para mejorar la utilización de recursos para completar sus objetivos de negocio.
	EFICACIA	La eficacia se refiere a la capacidad de lograr objetivos; lo más importante dentro de este concepto es que estén terminados en el tiempo y forma indicados.

5. Presentación de instrucciones para el íuez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Nataly Verónica Rojas Hurtado en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

Dimensiones del instrumento

- Primera dimensión: SEIRI
- Objetivos de la dimensión: Separar lo útil de lo no útil.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Clasificación/ Puntaje Total) * 100	1	3	3	4	

- Segunda dimensión: SEITON
- Objetivos de la dimensión: Eliminar lo que no es útil y establecer normas para mantener el orden.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
ΣPuntaje de criterios de Organizar/ Puntaje Total) * 100	2	3	3	4	

- Tercera dimensión: SEISO

- Objetivos de la dimensión: Realizar la limpieza y realizar actividades para mantener el área limpia.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Eliminación/ Puntaje Total) * 100	3	3	3	4	

- Cuarta dimensión: SEIKETSU
- Objetivos de la dimensión: Se realizarán instrucciones y procedimientos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Estandarización/ Puntaje Total) * 100	4	3	3	4	

- Quinta dimensión: SHITSUKE
- Objetivos de la dimensión: Se realizará auditorías a través de hojas de verificación (Checklist)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
Σ Puntaje de criterios de Disciplina/ Puntaje Total) * 100	5	3	3	4	

- Sexta dimensión: EFICIENCIA
- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(Tiempo para la ejecución de despachos/ Tiempo establecido para la realización de despachos) * 100	6	3	3	4	

- Séptima dimensión: EFICACIA
- Objetivos de la dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones / Recomendaciones
(N° Despachos ejecutados / N° Despachos programados) *100	7	3	3	4	



Ing. Bazan Robles Romel Darío

DNI 41091024

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Luukkainen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/dted2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

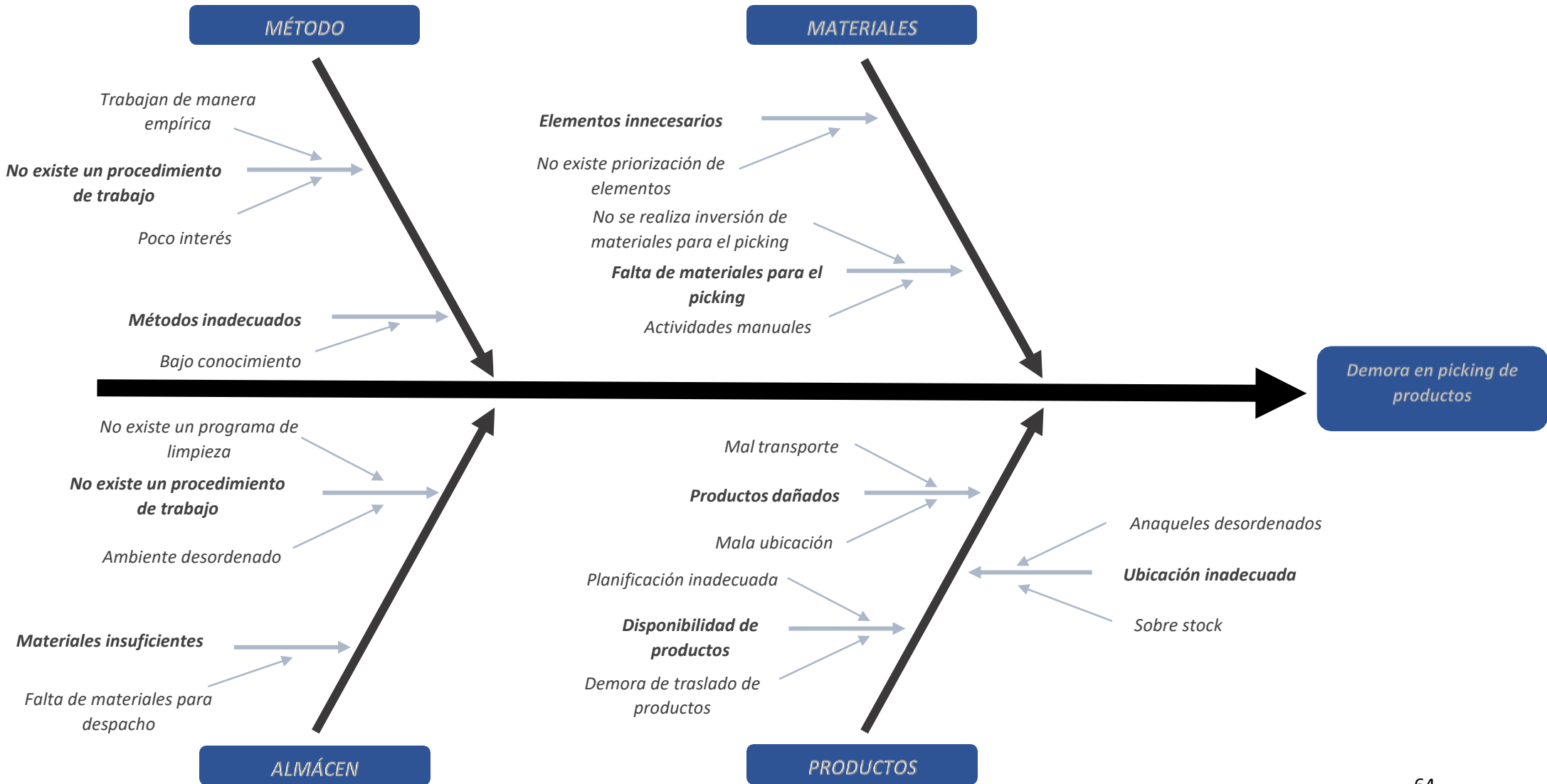
Anexo 3. Matriz de Consistencia

Planteamiento del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población / Muestra	Metodología	Técnicas e Instrumento
<p>Problema general: (Pg) ¿Como la implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023?</p>	<p>General: (Og): Evaluar cómo la implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023.</p>	<p>Hipótesis general: (Hg): La implementación de la metodología 5S mejora la productividad en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SEIRI • SEITON • SEISO • SEIKETSU • SHITSUKE 	<p>Población: Despachos que contengan artículos de decoración.</p> <p>Muestra: Despachos que contengan artículos de decoración.</p>	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Experimental</p>	<p>Técnica: Observación directa</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos, hoja de verificación y fotos del antes y después de la implementación.</p>
<p>Problemas específicos: (Pe1) ¿Cómo la implementación de la metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023?; (Pe2) ¿Cómo la implementación de la metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023?</p>	<p>Específicos: (Oe1): Evaluar como la implementación de la metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho en la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023. (Oe2): Evaluar como la implementación de metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho en la empresa ARIMPORT E.I.R.L., 2023.</p>	<p>Hipótesis específicas: (He1): La metodología 5S mejora la eficacia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023. (He2): La metodología 5S mejora la eficiencia en el área de despacho de la empresa ARIMPORT E.I.R.L.,2023.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRODUCTIVIDAD • EFICACIA • EFICIENCIA 	<p>Muestreo: No probabilístico por conveniencia.</p> <p>Unidad de Análisis: Despachos que contengan artículos de decoración.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Explicativo</p>	<p>Técnica: Análisis documental.</p> <p>Instrumento: Guías de información.</p>

Anexo 4. Matriz de Operacionalización

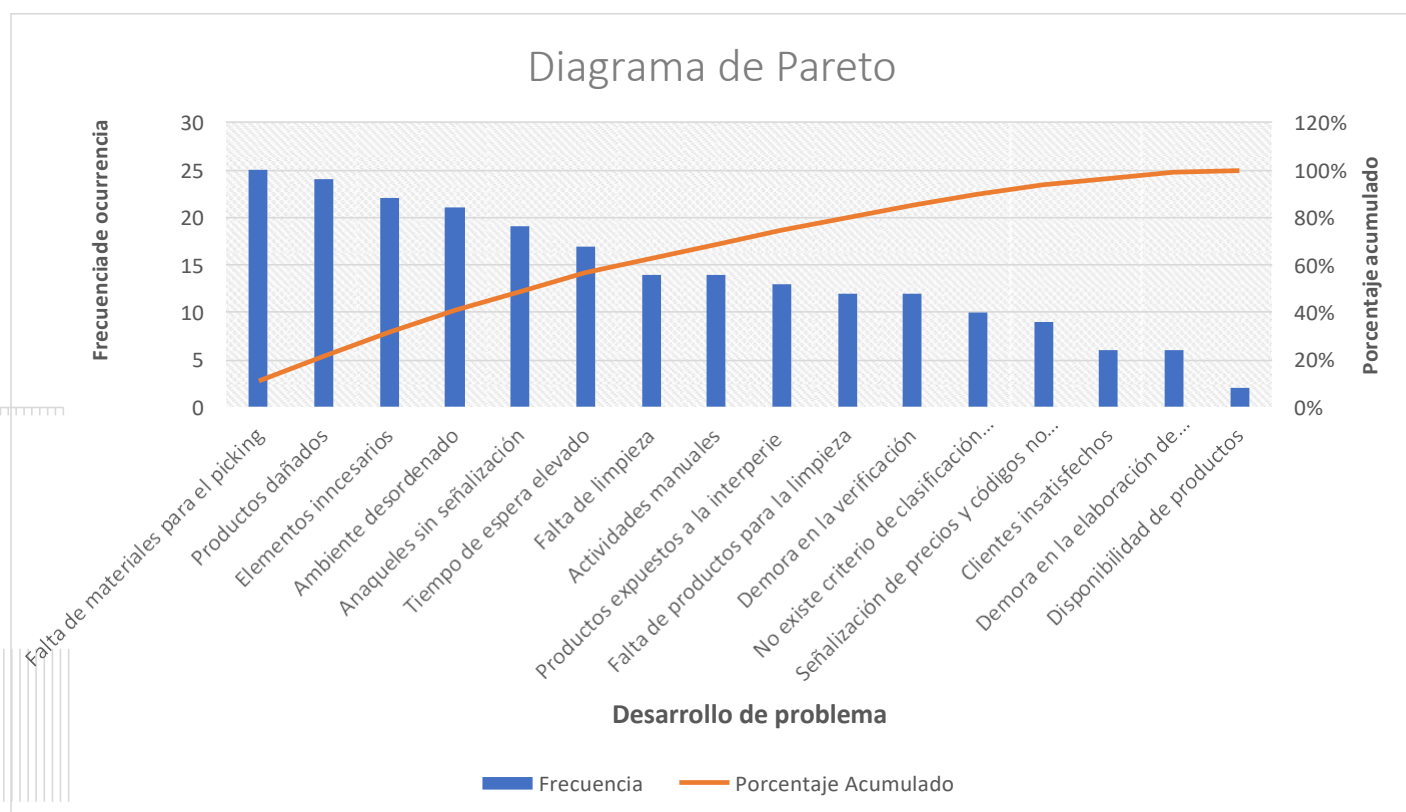
VARIABLES DE ESTUDIO		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente	Metodología 5 "S"	Las 5S se describen como una metodología de mejora que se originó en Japón. Esta consiste en la clasificación, el orden y limpieza del área, la estandarización de procesos y la disciplina del personal, de modo que sean hábitos en las áreas de trabajo y se logre una cultura de mejora laboral. Este método se puede desarrollar en cualquier rubro y en todas las áreas de trabajo de una empresa (Barcia, K. y Hidalgo, D. 2013)	Las 5S es una metodología que mantiene los recursos organizados a través de la formación de un hábito, y se divide en clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina.	Clasificar	$IIIII = \frac{\sum PPPPPPPPPPP P d d P P c c c c c P P c c c c c C d d P P I I I I P P C c c c c P P c c c c P P}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
				Orden	$IIIII = \frac{\sum PPPPPPPPPPP P d d P P c c c c c P P c c c c c C d d P P T T c c O P P P P c c O P P c c}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
				Limpieza	$IIII = \frac{\sum PPPPPPPPPPP d d P P c c c c c P P c c c c c C d d P P E E I I c c E e c c P P P P c c c c P P}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
				Estandarización	$IIEE = \frac{\sum PPPPPPPPPPP d d P P c c c c c P P c c c c c C d d P P E E I I c c P P P P d d P P c c c c P P}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
				Disciplina	$NNNN = \frac{\sum PPPPPPPPPPP d d P P c c c c c P P c c c c c d d P P N N c c c c c d O c c P P P P}{PPPPPPPPPPPP TTccPPPPCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
Variable Dependiente	Productividad	Es la correlación que existe entre la producción y el uso óptimo de los recursos financieros, materiales y humanos para lograr los objetivos organizacionales, incrementar la calidad de los servicios y bienes producidos y buscar el desarrollo de los colaboradores (Rodríguez Combeller 1993)	La productividad es la relación entre los despachos realizados a lo largo del día y las horas hombre invertidas en su realización, analizadas bajo los indicadores de eficiencia y eficacia.	Eficacia	$NNII = \frac{NN^{\circ} NNPPCCDDPPccDDccCC EEPPPPccPPPPPPddccCC}{NN^{\circ} NNPPCCDDPPccDDccCC PPcccccOcccPPEEPPddccCC} \quad xx \quad 111111$	Razón
				Eficiencia	$= \frac{NNEETT TTccPPEEDDcc PPKCIPPccEeIIPcccccddcc DDPPccPP CCPP ccPPPKIcOOPcccccGPP ddPP d d P P C C D D P P c c D D c c C C}{TTccPPEEDDcc DDPPccPP C I P P P P P P c c P P c c c c G P P d d P P d d P P C C D D P P c c D D c c C C} \quad xx \quad 111111$	Razón

Anexo 5. Diagrama de Ishikawa

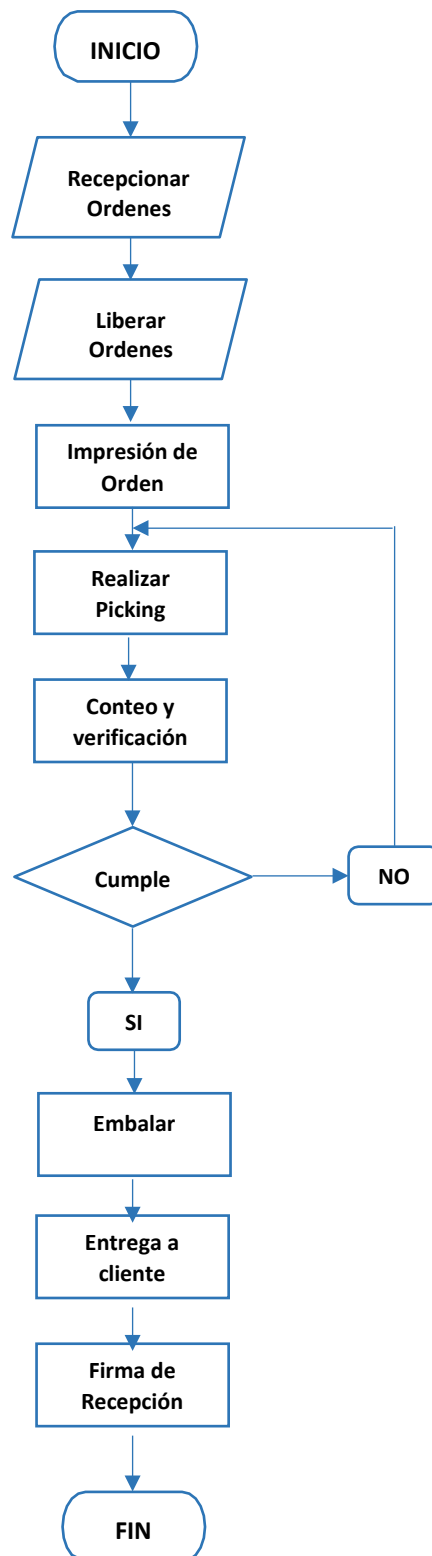


Anexo 6. Diagrama de Pareto

Proceso	Desarrollo del problema	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Picking	Falta de materiales para el picking	25	25	11%	11%
Picking	Productos dañados	24	49	11%	22%
Picking	Elementos innecesarios	22	71	10%	31%
Picking	Ambiente desordenado	21	92	9%	41%
Picking	Anaqueles sin señalización	19	111	8%	49%
Pedido del cliente	Tiempo de espera elevado	17	128	8%	57%
Proceso de limpieza	Falta de limpieza	14	142	6%	63%
Abastecimiento	Actividades manuales	14	156	6%	69%
Abastecimiento	Productos expuestos a la interperie	13	169	6%	75%
Proceso de limpieza	Falta de productos para la limpieza	12	181	5%	80%
Facturación	Demora en la verificación	12	193	5%	85%
Abastecimiento	No existe criterio de clasificación para los productos	10	203	4%	90%
Pedido del cliente	Señalización de precios y códigos no visibles	9	212	4%	94%
Pedido del cliente	Clientes insatisfechos	6	218	3%	96%
Facturación	Demora en la elaboración de comprobante	6	224	3%	99%
Pedido del cliente	Disponibilidad de productos	2	226	1%	100%
		226		100%	



Anexo 7. Diagrama de Flujo



Anexo 8. Acta de Reunión



ACTA DE REUNIÓN

En la ciudad de Arequipa, el día 10 de abril del 2023, la gerencia general toma la decisión de implementar la metodología 5S en el área de despacho con el compromiso que posteriormente de aplicarla en otras áreas de la empresa, por ende, la gerencia general dará todas las facilidades del caso y se compromete a la supervisión constante para una buena implementación.

Posteriormente se llamará a reunión para conformar un comité de apoyo.

Firman los presentes de la reunión, y además de la firma del gerente general.

Srta. Freyka Juvitza Obando

Firma:

Srta. Mindy Correa Navarro

Firma:

Sr. Gerardo Rojas Hurtado

Firma:

Betty Esperanza Rojas Nina

Gerente General

Anexo 9. Acta de Elección

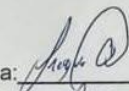


ACTA DE ELECCIÓN

En la ciudad de Arequipa, el día 12 de abril del 2023, la comisión a cargo del Gerente General de la empresa ARIMPORT E.I.R.L. procede a levantar la Acta de Elección del Comité de las 5S.

Se acuerda nombrar a las siguientes personas como miembros, siendo el auditor la Sra. Betty Rojas Nina, como promotor la Srta. Freyka Juvitza Obando, como facilitadores a la Srta. Mindy Correa Navarro y al Sr. Gerardo Rojas Nina.

Srta. Freyka Juvitza Obando

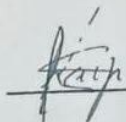
Firma: 

Srta. Mindy Correa Navarro

Firma: 

Sr. Gerardo Rojas Hurtado


Firma: 



Betty Esperanza Rojas Nina

Gerente General

Anexo 10. Hoja de Verificación – Pre test

	ARIMPORT E.I.R.L.	ÁREA DE DESPACHO
	Hoja de Verificación 5s	Fecha: 23 / 06 / 2023
	PRETEST	Firma:

El presente formato responde al interés de evaluar el cumplimiento de la metodología 5S en esta empresa, razón por la que solicitamos, respetuosamente, tenga a bien responder las siguientes preguntas marcando con una X la opción que considere correcta.

CLASIFICACIÓN	SI	NO
¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		X
¿Se observan objetos dañados?	X	
En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles?		X
¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		X
¿Se identifican claramente los elementos necesarios de los innecesarios?		X
¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	X	
En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		X
PUNTAJE	28.57%	71.43%

ORGANIZAR	SI	NO
¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario?		X
¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		X
¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos?	X	
¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		X
¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		X
¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		X
PUNTAJE	16.67%	83.33%

LIMPIAR	SI	NO
¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		X
¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		X
¿Existe una rutina de limpieza por parte de los colaboradores del área?		X
¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	X	
PUNTAJE	25.00%	75.00%

ESTANDARIZAR	SI	NO
¿Se promueve la mejora del orden y limpieza en el área?		X
¿Se aplica una cultura de mejora dentro del área?		X
¿Se implementan medidas correctivas y preventivas así como propuestas de mejora para las actividades dentro del área?		X
¿Existen ayudas visuales en el área?		X
PUNTAJE	0.00%	100.00%

DISCIPLINA	SI	NO
¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		X
¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		X
¿Se evidencia compromiso para el cumplimiento de tareas asignadas?		X
¿Se cumplen los tiempos designados en los proyectos?		X
PUNTAJE	0.00%	100.00%

Anexo 11. Tabla de datos 5s – Pre test

Primera S SEIRI - Clasificar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2	¿Se observan objetos dañados?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
4	¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
5	¿Se identifican claramente los elementos necesarios de los innecesarios?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%		28.57%	

Segunda S SEITON - Ordenar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
6	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%		16.67%	

Tercera S SEISO - Limpieza		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los colaboradores del área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
4	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%		25.00%	

Cuarta S SEIKETSU - Estandarizar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se promueve la mejora del orden y limpieza en el área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2	¿Se aplica una cultura de mejora dentro del área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3	¿Se implementan medidas correctivas y preventivas así como propuestas de mejora para las actividades dentro del área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
4	¿Existen ayudas visuales en el área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	

Quinta S SHITSUKE - Disciplina		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
2	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3	¿Se evidencia compromiso para el cumplimiento de tareas asignadas?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
4	¿Se cumplen los tiempos designados en los proyectos?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%		0.00%	

Anexo 12. Resumen Tabla de datos 5S – Pre test

Resumen 5S	
S	Porcentaje
SEIRI - Clasificar	28.57%
SEISO - Ordenar	16.67%
SEITON - Limpiar	25.00%
SEIKETSU - Estandarizar	0.00%
SHITSUKE - Disciplina	0.00%
Promedio	14.05%

Anexo 13. Pre test - Eficacia

EFICACIA						
Área: Despacho		$DC = \frac{N^{\circ} \text{ Despachos Ejecutados}}{N^{\circ} \text{ Despachos Programados}} \times 100$				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	N° de Despachos Programados	N° de Despachos Ejecutados	%
MARZO	1	4/03/2023	4	124	102	82.26%
	2	11/03/2023		134	118	88.06%
	3	18/03/2023		112	95	84.82%
	4	25/03/2023		98	81	82.65%
ABRIL	1	8/04/2023	4	134	89	66.42%
	2	15/04/2023		135	99	73.33%
	3	22/04/2023		122	102	83.61%
	4	29/04/2023		88	78	88.64%
MAYO	1	6/05/2023	4	187	167	89.30%
	2	13/05/2023		165	124	75.15%
	3	20/05/2023		157	132	84.08%
	4	27/05/2023		154	135	87.66%
			TOTAL	1610	1322	82.17%


Anexo 14. Pre test – Eficiencia

EFICIENCIA						
Área: Despacho		$DET = \frac{\text{Tiempo planificado para la realización de despachos}}{\text{Tiempo para la ejecución de despachos}} \times 100$				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	Tiempo planificado para la realización de despachos (Hrs)	Tiempo para la ejecución de despachos (Hrs)	%
MARZO	1	4/03/2023	4	37.20	48.09	77.36%
	2	11/03/2023		40.20	55.63	72.27%
	3	18/03/2023		33.60	44.79	75.02%
	4	25/03/2023		29.40	38.19	76.99%
ABRIL	1	8/04/2023	4	40.20	41.96	95.81%
	2	15/04/2023		40.50	46.67	86.78%
	3	22/04/2023		36.60	48.09	76.11%
	4	29/04/2023		26.40	36.77	71.79%
MAYO	1	6/05/2023	4	56.10	78.73	71.26%
	2	13/05/2023		49.50	58.46	84.68%
	3	20/05/2023		47.10	62.23	75.69%
	4	27/05/2023		46.20	63.64	72.59%
			TOTAL	483.00	623.23	78.03%

Anexo 15. Pre test - Productividad

PRODUCTIVIDAD						
Área: Despacho		<i>Productividad = Eficacia x Eficiencia</i>				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	EFICIENCIA	EFICACIA	%
MARZO	1	4/03/2023	4	77.36%	82.26%	63.63%
	2	11/03/2023		72.27%	88.06%	63.64%
	3	18/03/2023		75.02%	84.82%	63.63%
	4	25/03/2023		76.99%	82.65%	63.63%
ABRIL	1	8/04/2023	4	95.81%	66.42%	63.64%
	2	15/04/2023		86.78%	73.33%	63.64%
	3	22/04/2023		76.11%	83.61%	63.63%
	4	29/04/2023		71.79%	88.64%	63.63%
MAYO	1	6/05/2023	4	71.26%	89.30%	63.64%
	2	13/05/2023		84.68%	75.15%	63.64%
	3	20/05/2023		75.69%	84.08%	63.64%
	4	27/05/2023		72.59%	87.66%	63.63%
			TOTAL	78.03%	82.17%	63.64%

ANEXO 16. Hoja de Verificación – Post test

	ARIMPORT E.I.R.L.	ÁREA DE DESPACHO
	Lista de Verificación 5s	Fecha: 23 / 09 / 2023
	POST TEST	Firma:

El presente formato responde al interés de evaluar el cumplimiento de la metodología 5S en esta empresa, razón por la que solicitamos, respetuosamente, tenga a bien responder las siguientes preguntas marcando con una X la opción que considere correcta.

CLASIFICACIÓN	SI	NO
¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	X	
¿Se observan objetos dañados?	X	
En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles?	X	
¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	X	
¿Se identifican claramente los elementos necesarios de los innecesarios?	X	
¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		X
En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		X
PUNTAJE	71.43%	28.57%

ORGANIZAR	SI	NO
¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario?	X	
¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	X	
¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos?	X	
¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	X	
¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	X	
¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	X	
PUNTAJE	100.00%	0.00%

LIMPIAR	SI	NO
¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?	X	
¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	X	
¿Existe una rutina de limpieza por parte de los colaboradores del área?	X	
¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	X	
PUNTAJE	100.00%	0.00%

ESTANDARIZAR	SI	NO
¿Se promueve la mejora del orden y limpieza en el área?	X	
¿Se aplica una cultura de mejora dentro del área?	X	
¿Se implementan medidas correctivas y preventivas así como propuestas de mejora para las actividades dentro del área?	X	
¿Existen ayudas visuales en el área?	X	
PUNTAJE	100.00%	0.00%

DISCIPLINA	SI	NO
¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	X	
¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		X
¿Se evidencia compromiso para el cumplimiento de tareas asignadas?	X	
¿Se cumplen los tiempos designados en los proyectos?	X	
PUNTAJE	75.00%	25.00%

Anexo 17. Tabla de datos 5s – Post test

Primera S SEIRI - Clasificar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	¿Se observan objetos dañados?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
5	¿Se identifican claramente los elementos necesarios de los innecesarios?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%		71.43%	

Segunda S SEITON - Ordenar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
6	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%	

Tercera S SEISO - Limpieza		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
3	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los colaboradores del área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%	

Cuarta S SEIKETSU - Estandarizar		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se promueve la mejora del orden y limpieza en el área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	¿Se aplica una cultura de mejora dentro del área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
3	¿Se implementan medidas correctivas y preventivas así como propuestas de mejora para las actividades dentro del área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿Existen ayudas visuales en el área?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%		100.00%	

Quinta S SHITSUKE - Disciplina		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8		Semana 9		Semana 10		Semana 11		Semana 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
2	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
3	¿Se evidencia compromiso para el cumplimiento de tareas asignadas?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
4	¿Se cumplen los tiempos designados en los proyectos?	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%		75.00%	

Anexo 18. Resumen Tabla de datos 5S – Post test

Resumen 5S	
S	Porcentaje
SEIRI - Clasificar	71.43%
SEISO - Ordenar	100.00%
SEITON - Limpiar	100.00%
SEIKETSU - Estandarizar	100.00%
SHITSUKE - Disciplina	75.00%
Promedio	89.29%

Anexo 19. Post test – Eficacia

EFICACIA						
Área: Despacho		$DC = \frac{N^{\circ} \text{ Despachos Ejecutados}}{N^{\circ} \text{ Despachos Programados}} \times 100$				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	N° de Despachos Programados	N° de Despachos Ejecutados	%
JUNIO	1	3/06/2023	4	134	131	97.76%
	2	10/06/2023		132	129	97.73%
	3	17/06/2023		145	142	97.93%
	4	24/06/2023		153	146	95.42%
JULIO	1	8/07/2023	4	143	132	92.31%
	2	15/07/2023		138	133	96.38%
	3	22/07/2023		134	131	97.76%
	4	29/07/2023		146	141	96.58%
AGOSTO	1	5/08/2023	4	156	145	92.95%
	2	12/08/2023		175	163	93.14%
	3	19/08/2023		147	139	94.56%
	4	26/08/2023		143	138	96.50%
			TOTAL	1746	1670	95.75%

Anexo 20. Post test – Eficiencia

EFICIENCIA						
Área: Despacho		$DET = \frac{\text{Tiempo planificado para la realización de despachos}}{\text{Tiempo para la ejecución de despachos}} \times 100$				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	Tiempo planificado para la realización de despachos (Hrs)	Tiempo para la ejecución de despachos (Hrs)	%
JUNIO	1	3/06/2023	4	40.20	37.94	94.39%
	2	10/06/2023		39.60	37.37	94.36%
	3	17/06/2023		43.50	41.13	94.55%
	4	24/06/2023		45.90	42.29	92.13%
JULIO	1	8/07/2023	4	42.90	38.23	89.12%
	2	15/07/2023		41.40	38.52	93.05%
	3	22/07/2023		40.20	37.94	94.39%
	4	29/07/2023		43.80	40.84	93.25%
AGOSTO	1	5/08/2023	4	46.80	42.00	89.74%
	2	12/08/2023		52.50	47.21	89.93%
	3	19/08/2023		44.10	40.26	91.30%
	4	26/08/2023		42.90	39.97	93.18%
			TOTAL	523.80	483.72	92.45%

Anexo 21. Post test – Productividad

PRODUCTIVIDAD						
Área: Despacho		<i>Productividad = Eficacia x Eficiencia</i>				
	Semanas	Fecha	Semanas Laborales	EFICIENCIA	EFICACIA	%
JUNIO	1	3/06/2023	4	94.39%	97.76%	92.28%
	2	10/06/2023		94.36%	97.73%	92.22%
	3	17/06/2023		94.55%	95.86%	90.64%
	4	24/06/2023		92.13%	95.42%	87.91%
JULIO	1	8/07/2023	4	89.12%	92.31%	82.27%
	2	15/07/2023		93.05%	96.38%	89.68%
	3	22/07/2023		94.39%	97.76%	92.28%
	4	29/07/2023		93.25%	96.58%	90.06%
AGOSTO	1	5/08/2023	4	89.74%	90.38%	81.11%
	2	12/08/2023		89.93%	93.14%	83.76%
	3	19/08/2023		91.30%	94.56%	86.33%
	4	26/08/2023		93.18%	96.50%	89.92%
			TOTAL	92.45%	95.37%	85.28%

Anexo 22. Plan Maestro

Plan maestro para implementar la metodología 5s en el área de despacho	
Los 7 pasos para la implementación 5s	Encargado
Paso 1: Decisión de la alta dirección	
Decisión	Alta Dirección
Alineamiento con los sistemas de gestión	
Creación del equipo 5s	
Paso 2: Compromiso de la alta dirección	
Creación y anuncio oficial de la política 5s	Alta Dirección
Firma del acta de compromiso	
Paso 3: Organización del equipo 5s	
Creación del equipo 5s	Gerente General
Explicación de los objetivos 5s	Equipo 5S
Plan de capacitación para el equipo 5s	
Plan de capacitación interna 5s	
Plan 4: Plan Maestro	
Plan maestro	Equipo 5S
Indicadores	
Auditoría	
Paso 5: Ejecución del plan maestro	
Plan de actividades primera S (SEIRI)	
Capacitación en la implementación de Seiri	
Campaña de lanzamiento	
Registro y documentación de artículos necesarios y no necesarios	
Monitoreo y auditoría del Seiri	
Plan de actividades segunda S (SEITON)	
Capacitación en la implementación de Seiton	
Campaña de lanzamiento	
Registro y documentación de artículos necesarios y no necesarios	
Monitoreo y auditoría del Seiton	
Plan de actividades tercera S (SEISO)	
Capacitación en la implementación de Seiso	Equipo 5S
Campaña de lanzamiento	Encargado del área
Registro y documentación de artículos necesarios y no necesarios	
Monitoreo y auditoría del Seiso	
Plan de actividades cuarta S (SEIKETSU)	
Capacitación en la implementación de Seiketsu	
Campaña de lanzamiento	
Registro y documentación de artículos necesarios y no necesarios	
Monitoreo y auditoría del Seiketsu	
Plan de actividades quinta S (SHITSUKE)	
Capacitación en la implementación de Shitsuke	
Campaña de lanzamiento	
Registro y documentación de artículos necesarios y no necesarios	
Monitoreo y auditoría del Shitsuke	
Paso 6: Verificación del sistema 5s	
Evaluación y difusión de resultados en la implementación de las 5s	Equipo 5S
Hacer públicas los resultados / involucrar	Audidores Internos
Crear los espacios para poder realizar feed back / área despacho	
Paso 7: Análisis y mejora	
Establecimiento del plan de mejora	
Levantamiento de las observaciones	
Desarrollo de un nuevo plan de mejora	
Implementación de las medidas correctivas y preventivas	Equipo 5S
Presentación de cronograma de auditorías 5s	Alta Dirección
Auditoría y capacitación 1	
Auditoría y capacitación 2	
Auditoría y capacitación 3	
Auditoría y capacitación 4	

Anexo 23. Cronograma de actividades para implementar las 5S

IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5 "S"																										
FASES	N°	ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE			
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PRE TEST	1	Autorización del Gerente General para la implementación de la metodología 5 "S".	X																							
	2	Recaudación de datos - variable independiente.	X	X	X																					
	3	Recaudación de datos - variable dependiente.	X	X	X																					
IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5 "S"	4	Compromiso y selección del comité que se formará para implementar las 5 "S".				X																				
	5	Capacitación del personal que estará involucrado en este proyecto.				X																				
	6	Plan Maestro					X																			
	7	Implementación primera S					X																			
	8	Implementación segunda S						X																		
	9	Implementación tercera S						X																		
	10	Implementación cuarta s								X																
	11	Implementación quinta S (Realizar auditorías).									X															
POST TEST	12	Toma de datos - variable independiente.									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	13	Toma de datos - variable dependiente.									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	14	Hoja de verificación (Auditoría)																					X			

Anexo 24. Cartel Instructivo para cada módulo

METODOLOGÍA 5S

1 SEIRI CLASIFICAR

Identificar y separar los materiales o productos que no sirvan o sean incensarios, eliminándolos.



2 SEITON ORGANIZAR

ordenar las materias de forma en la que sean visibles, fácil de abastecer, rápido de encontrar.



3 SEISO LIMPIAR

Identificar las fuentes de suciedad y contaminación para eliminarlas.



4 SEIKETSU ENTANDARIZAR

No olvides aplicar las anteriores S.




5 SHITSUKE DISCIPLINA

Si tienes dudas de algún procedimiento no olvides de consultar con un integrante del comité.




¡APLICA LAS 5S!

Anexo 25. Registro de Capacitación 5s

		FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS	
		Fecha: 24 - 04 - 2023	
		Duración: 2 hora	
Actividad		Responsable	Expositor
Capacitación	X	Betty Rojas Nino	Natly Rojas Hurtado
Tema:	Metodología 5S - Cuales son, desarrollo cada una, conocimiento actual		
N°	Nombre del Asistente	Firma	
1	Betty Rojas Nino	<i>[Signature]</i>	
2	Frisira Lourdes Obando	<i>[Signature]</i>	
3	Mandy Cortez Narváez	<i>[Signature]</i>	
4	Georgette Rojas Hurtado	<i>[Signature]</i>	
5	Jessica Arcana Intayo	<i>[Signature]</i>	
6	Helen Lourdes Saavedra	<i>[Signature]</i>	
7	Mateo Cruz Colunga	<i>[Signature]</i>	
8	Yusuf Lourdes Chambi	<i>[Signature]</i>	
9	Carine Georgette Durán	<i>[Signature]</i>	
10	Carlos Intayo Vilca	<i>[Signature]</i>	
11	Vicente Melina Rojas	<i>[Signature]</i>	
12	Adela Camque Díaz	<i>[Signature]</i>	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			


Observaciones: _____

Anexo 26. Registro de Actividad y Capacitación

		FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS		Fecha: 18-05-2023
				Duración: 1 hora
Actividad	X	Información de como va el proceso, portafolios obtenidos	Responsable	Expositor
Capacitación	X		Betty Rojas	Nataly Rojas
Tema:			Nina	Hortado
N°	Nombre del Asistente		Firma	
1	Betty Rojas Nina		<i>[Signature]</i>	
2	Frayda Juirtca Obando		<i>[Signature]</i>	
3	Mindy Coava Alvarado		<i>[Signature]</i>	
4	GERARDO ROJAS HUERTADO		<i>[Signature]</i>	
5	Jessira Arcana Fontana		<i>[Signature]</i>	
6	Helen Cordoni Saavedra		<i>[Signature]</i>	
7	Mateo Cruz Cahua		<i>[Signature]</i>	
8	Guido Condori Chumbi		<i>[Signature]</i>	
9	Jaime Saques Pasola		<i>[Signature]</i>	
10	Tenilo Custipa Vilca		<i>[Signature]</i>	
11	Victor Medina Rojas		<i>[Signature]</i>	
12	Dela Caneque Alca		<i>[Signature]</i>	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Observaciones: _____

Anexo 27. Registro de Actividad

		FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMADAS		Fecha: 01-09-2023
				Duración: 1 hora
Actividad	<input checked="" type="checkbox"/>	Responsable	Expositor	
Capacitación	<input type="checkbox"/>	Betty Rojas	Nataly Rojas	
Tema:	Información después de la implementación acciones de mejora		Hortado	
N°	Nombre del Asistente	Firma		
1	Betty Rojas Mora			
2	Francka Lucio Obledo			
3	Mindy Carro Navarro			
4	GERARDO ROJAS HUERTADO			
5	Jessica Adriana Tiznado			
6	Concari Saavedra Helen			
7	Mateo Cruz Cahuana			
8	Carla Concha Mencha			
9	Jaime Lequeun Pizota			
10	Carla Cuyipa Vilca			
11	Vicenta Medina Rojas			
12	Patela Caramque D19			
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

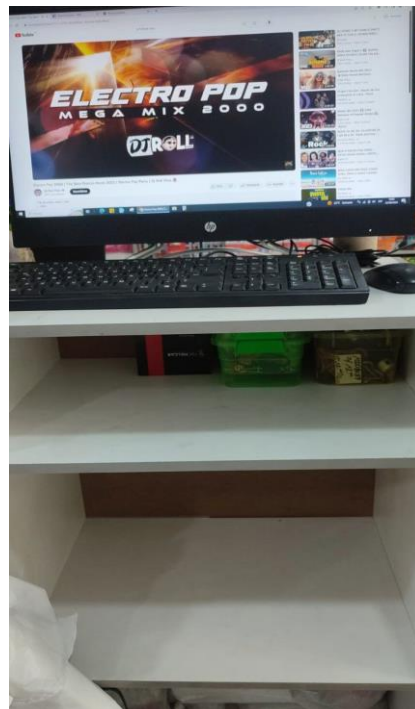
Observaciones: Se dio recomendaciones a la Alta Dirección Comité 55 sobre acciones de mejora con el fin de seguir con esta metodología e incrementar más la productividad.

Anexo 28. Orden y Limpieza en Módulos

Antes

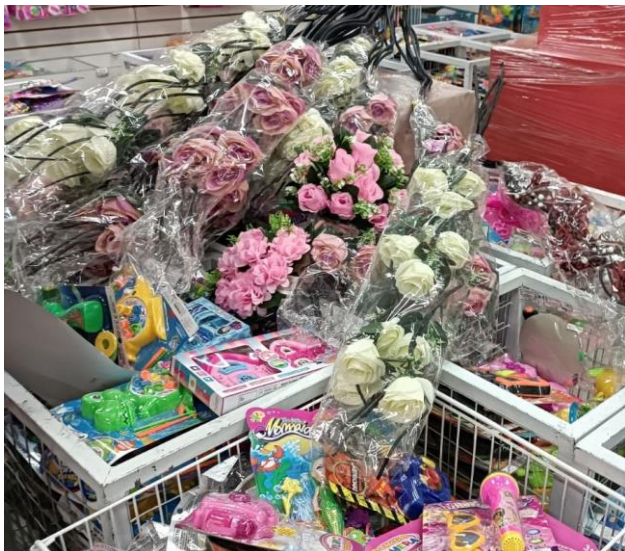


Después



Anexo 29. Clasificación por familia - Área de Plantas

Antes



Después



Anexo 30. Pasadizos libres

Antes



Después



Anexo 31. Afiche en módulos

Antes



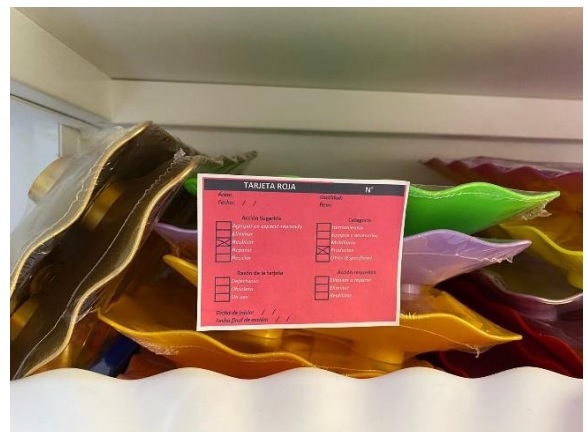
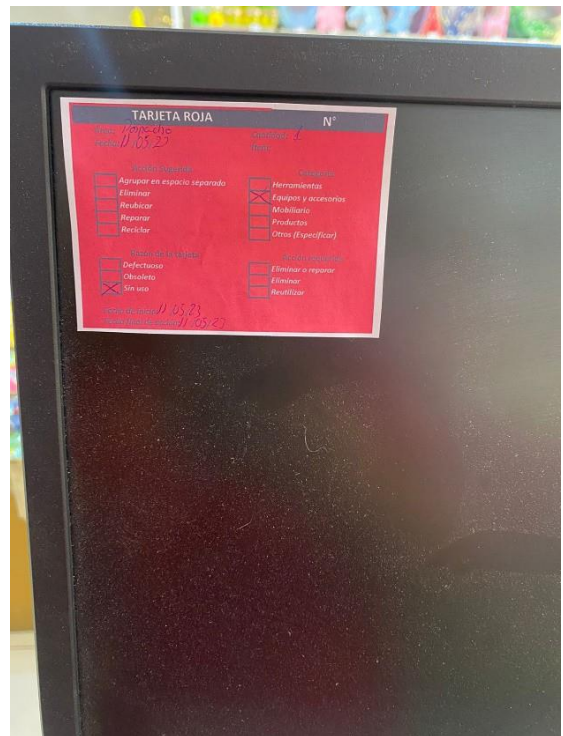
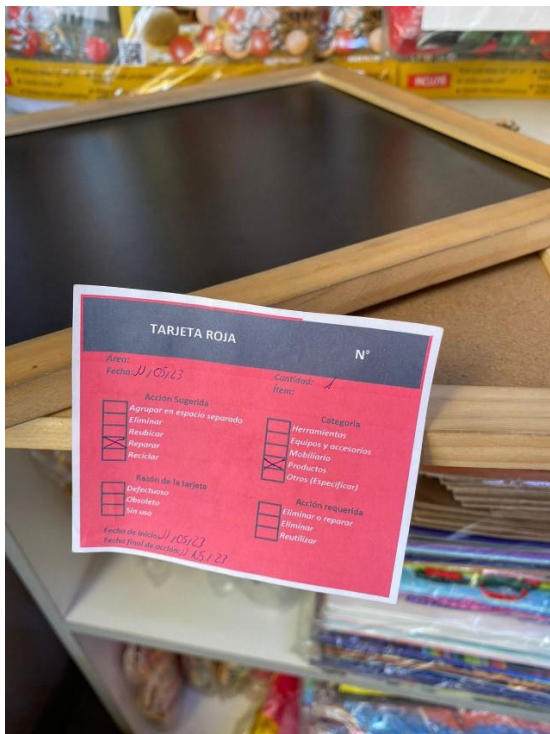
Después




Anexo 32. Tarjeta Roja – Para la clasificación de los materiales y productos.

TARJETA ROJA		N°	
Área:		Cantidad:	
Fecha: / /		Ítem:	
Acción Sugerida		Categoría	
<input type="checkbox"/>	<i>Agrupar en espacio separado</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Herramientas</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Eliminar</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Equipos y accesorios</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Reubicar</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Mobiliario</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Reparar</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Productos</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Reciclar</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Otros (Especificar)</i>
Razón de la tarjeta		Acción requerida	
<input type="checkbox"/>	<i>Defectuoso</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Eliminar o reparar</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Obsoleto</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Eliminar</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Sin uso</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Reutilizar</i>
Fecha de inicio: / /			
Fecha final de acción: / /			

Anexo 33. Tarjeta Roja en productos



Anexo 34. Clasificación de productos Prescindibles

Clasificación de Artículos Prescindibles - 1S			
Area: Despacho			
N°	Descripción de Artículos	Criterio de Clasificación	Acción a Realizar
1	Computadora Lenovo Thinkcentre Intel® Core I7 12gb Ram 1tb	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
2	Contadora Y DEtectora DE Billetes Ratio-TEC Rapidcount X300P	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
3	Teclado Logitech G213 Prodigy	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
4	Pizarra de madera FORMAS con palito y base	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
5	Pizarra led estatica GRANDE 220101	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
6	Juego de porta torta x 3 GEMA CUADRADA ARIMPORT	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
7	Juego porta torta princesa piramide x 3 DELGADO ARIMPORT	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
8	Porta torta acrilico GRANDE COLORES SOLIDOS ARIMPORT	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
9	Porta torta Bailarina de vidrio	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
10	Florero cilindro GRANDE 70 cm	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
11	Florero de vidrio DORADO labrado imperial	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
12	Florero metalico con corona ARIMPORT	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
13	Florero metalico cuerpo JAULA DORADO ARIMPORT	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
14	Candelabro con gema redonda chico x5	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
15	Candelabro metalico LABERINTO DE GEMA ARIMPORT	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
16	Candelabro x 3 cuerpo vidrio base metal CON UNA GEMA chico	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
17	Bandeja acrilica rectangular con patita NEON ARIMPORT	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
18	Bandeja con espejo dorado y plateado colores ARIMPORT	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
19	Plato decorado cuadrado DORADO MOSAICO ARIMPORT	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
20	Servilletero metalico gema PRINCESA	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
21	Set de aro servilletero HOJA METALICO ARIMPORT	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
22	Ramo artificial largo ROSAS GRANDES x 5	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
23	Ramo de girasoles x 18 rosas	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
24	Ramo de margarita mosquito	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
25	Ramo de petalo mosquito ARIMPORT	Materiales y productos sin uso	Reutilizar
26	Buquet de rosas gladiolos con base ARIMPORT	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
27	Hoja pluma pavo real plastico dorado VINTAGE	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
28	Base de madera con corteza sin patas	Productos defectuosos	Eliminar o reparar
29	Base de madera mediana con corteza y PATAS DE MADERA	Materiales y productos obsoletos	Eliminar
30	Juego de mesa cilindro pintado x 5 ARIMPORT	Productos defectuosos	Eliminar o reparar

Anexo 35. Registro de Tarjetas Rojas

Registro de Tarjetas Rojas - 1S					
Area: Despacho					
N°	Descripcion de Articulo	Acción Sugerida	Razón de la Tarjeta	Acción Requerida	Categoría
1	Computadora Lenovo Thinkcentre Intel® Core I7 12gb Ram 1tb	Agrupar en espacio separado	Sin Uso	Reutilizar	Equipos y accesorios
2	Contadora Y DEtectora DE Billetes Ratio-TEC Rapidcount X300P	Eliminar	Obsoleto	Eliminar	Equipos y accesorios
3	Pizarra de madera FORMAS con palito y base	Reparar	Defectuoso	Reutilizar	Productos
4	Porta torta Bailarina de vidrio	Eliminar	Obsoleto	Eliminar	Productos
5	Florero cilindro GRANDE 70 cm	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos
6	Florero metalico cuerpo JAULA DORADO ARIMPORT	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos
7	Candelabro con gema redonda chico x5	Eliminar	Obsoleto	Eliminar	Productos
8	Bandeja con espejo dorado y plateado colores ARIMPORT	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos
9	Plato decorado cuadrado DORADO MOSAICO ARIMPORT	Eliminar	Obsoleto	Eliminar	Productos
10	Set de aro servilletero HOJA METALICO ARIMPORT	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos
11	Buquet de rosas gladiolos con base ARIMPORT	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos
12	Hoja pluma pavo real plastico dorado VINTAGE	Eliminar	Obsoleto	Eliminar	Productos
13	Base de madera con corteza sin patas	Reparar	Defectuoso	Eliminar o reparar	Productos