



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

La Filosofía 5s como herramienta de mejora en las compañías manufactureras en Latinoamérica: Una revisión de literatura

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Bachiller en Ingeniería Industrial

AUTORES:

Condor Medina, Stephany Olenka (orcid.org/0000-0003-0903-586X)

Huaman Novillo, Pepe Jonatan (orcid.org/0000-0002-4033-8888)

ASESOR:

Mg. Almonte Ucañan, Hernan Gonzalo (orcid.org/0000-0002-5235-4797)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**ATE – PERÚ
2024**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALMONTE UCAÑAN HERNAN GONZALO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Trabajo de Investigación titulado: "La filosofía 5s como herramienta de mejora en las compañías manufactureras en Latinoamérica : una revisión de literatura", cuyos autores son CONDOR MEDINA STEPHANY OLENKA, HUAMAN NOVILLO PEPE JONATAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, 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 el Trabajo de Investigación 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, 24 de Junio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALMONTE UCAÑAN HERNAN GONZALO DNI: 08870069 ORCID: 0000-0002-5235-4797	Firmado electrónicamente por: HALMONTEU el 26- 06-2024 13:53:29

Código documento Trilce: TRI - 0770479





Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, CONDOR MEDINA STEPHANY OLENKA, HUAMAN NOVILLO PEPE JONATAN estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC – LIMA ATE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo de Investigación titulado: "La filosofía 5s como herramienta de mejora en las compañías manufactureras en Latinoamérica: una revisión de literatura", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
PEPE JONATAN HUAMAN NOVILLO DNI: 75629370 ORCID: 0000-0002-4033-8888	Firmado electrónicamente por: PHUAMANN el 24-06-2024 11:09:04
STEPHANY OLENKA CONDOR MEDINA DNI: 71305452 ORCID: 0000-0003-0903-586X	Firmado electrónicamente por: SCONDORME7 el 24-06-2024 11:07:42

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del autor(es)	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA	2
III. RESULTADOS.....	4
IV. CONCLUSIONES	12
REFERENCIAS.....	13
ANEXOS	

Resumen

La presente investigación se centra en analizar cuántas investigaciones se han realizado en Latinoamérica sobre la metodología 5S como herramienta de mejora continua en empresas industriales. Esta metodología es un instrumento de calidad que contribuye a la productividad y mejora los procesos operativos de manera eficaz y eficiente, reduciendo desperdicios, tiempos de espera, riesgos potenciales de accidentes laborales, optimizando el espacio y prolongando la vida útil de herramientas y equipos de trabajo, además de alcanzar una mayor satisfacción de los clientes.

El objetivo principal de la investigación fue describir cómo se debe aplicar la metodología 5S en las empresas industriales en los últimos cinco años. La búsqueda de información se realizó en bases de datos de artículos científicos como Scielo (<http://www.scielo.org>), Redalyc (<http://www.redalyc.org>), Dialnet (<https://dialnet.unirioja.es/>), Jstor (<https://www.jstor.org/>), entre otras. La metodología empleada es descriptiva, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. Los artículos seleccionados como unidades de estudio fueron 17 publicaciones, las cuales fueron evaluadas en términos de mejora continua. A partir del análisis de estos estudios, se concluye que la metodología 5S se ha consolidado como una herramienta fundamental en el ámbito industrial.

Esta investigación también contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8: Trabajo decente y crecimiento económico. Este ODS se enfoca en promover un crecimiento económico inclusivo y sostenido, garantizando condiciones laborales seguras y dignas.

Palabras Clave: Metodología 5S, mejora continua, estrategia, Kaizen.

Abstract

The present research focuses on analyzing how many studies have been conducted in Latin America on the 5S methodology as a tool for continuous improvement in industrial companies. This methodology is a quality tool that contributes to productivity and improves operational processes effectively and efficiently, reducing waste, waiting times, potential risks of workplace accidents, optimizing space, and extending the useful life of tools and equipment, as well as achieving greater customer satisfaction.

The main objective of the research was to describe how the 5S methodology should be applied in industrial companies over the past five years. The information search was conducted in scientific article databases such as Scielo (<http://www.scielo.org>), Redalyc (<http://www.redalyc.org>), Dialnet (<https://dialnet.unirioja.es/>), Jstor (<https://www.jstor.org/>), among others. The methodology used is descriptive, with a quantitative approach and a non-experimental design. The selected articles as study units were 17 publications, which were evaluated in terms of continuous improvement. Based on the analysis of these studies, it is concluded that the 5S methodology has become a fundamental tool in the industrial field.

This research also contributes to the Sustainable Development Goal (SDG) 8: Decent Work and Economic Growth. This SDG focuses on promoting inclusive and sustained economic growth, ensuring safe and decent working conditions.

Keywords : 5S Methodology, continuous improvement, strategy, Kaizen.

I. INTRODUCCIÓN

Las compañías en América Latina se encuentran con un consumidor cada vez más riguroso, lo que requiere la adopción de estrategias de mejora continua para explotar sus oportunidades y fortalezas, lo que las hace más competitivas e innovadoras para enfrentar el mercado. Para aumentar la productividad, es esencial que se apliquen instrumentos que ayuden a reforzar la estructura de la organización, (Cardona 2022).

La filosofía 5S ha sido una herramienta de mejora significativa en las compañías manufactureras en Latinoamérica durante estos últimos cinco años. Esta metodología, originaria de Japón, comprende cinco principios básicos: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. En un estudio realizado en una empresa manufacturera en Perú, se encontró que la aplicación de la herramienta Lean Manufacturing, que incluyen 5S y Kaizen, mejoró la productividad del área de almacén de adhesivos acuosos. Esta mejora fue evidente a pesar de los problemas de baja productividad que la empresa había estado experimentando en los últimos cuatro años, (Contreras & Zare, 2019).

la justificación de este estudio es la evaluación de la filosofía 5S como instrumento de progreso en las compañías de Latinoamérica, que ayuda a optimizar sus procedimientos ejecutores de forma efectiva y muy eficientes, disminuyendo residuos, tiempo de inactividad y peligros muy altos de incidentes en el trabajo, liberando espacio, prolongando la vida útil de los materiales y equipo de los trabajos, y por ende, aumentando la eficiencia y la eficacia que toda organización necesita; a la vez, mejora el ambiente de trabajo y logra la satisfacción del cliente.

Además, que esta información nos servirá para referencia de nuestra tesis.

Esta investigación también contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8: Trabajo decente y crecimiento económico. El ODS 8 promueve un crecimiento económico inclusivo y sostenido, la metodología 5S, al mejorar la organización y eficiencia en el trabajo, ayuda a crear un entorno laboral más seguro y efectivo, contribuyendo al desarrollo económico sostenible y a la promoción de condiciones laborales de calidad.

El principal problema que investigar es: ¿De qué manera la filosofía 5S como instrumento de mejora impacta a las compañías manufactureras? Por lo tanto, se necesita un estudio para entender efectivamente la naturaleza de la metodología 5S.

Por lo anterior, es que mediante este análisis se establece el siguiente objetivo:

OI1: Describir como se debe aplicar la metodología 5s en las en las empresas industriales en los últimos 5 años.

OI2: Describir los principales beneficios que aporta la metodología 5s.

II. METODOLOGÍA

Nieto, Pérez y Moncada, (2022). La investigación descriptiva se utiliza cuando es necesario describir las características específicas que se descubren mediante la investigación exploratoria. Se pueden utilizar métodos cualitativos para esta descripción, mientras que también se pueden emplear métodos cuantitativos en un estado más avanzado. Nuestra investigación es descriptiva con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental.

En el inicio del proceso, Se realizó una búsqueda detallada en varios archivos académicos y repositorios en línea, como Scielo, Redalyc, y Repositorios de las diferentes universidades, entre otros. Se consultaron editoriales, publicaciones periódicas, Google académico con el objetivo de determinar investigaciones asociados con la filosofía 5s mejora en las compañías manufactureras en Latinoamérica.

En la siguiente etapa, se procedió a examinar minuciosamente los resultados obtenidos de la investigación literaria previa. Se aplicaron filtros a las búsquedas, teniendo en cuenta el título, palabra clave y referencias bibliográficas identificadas en la fase anterior de búsqueda.

Tabla 1. Método de búsqueda de información

BASE DE DATOS	ECUACIONES DE BÚSQUEDA	Nº TOTAL DE ESTUDIOS ENCONTRADOS	Nº TOTAL DE ESTUDIOS DESCARTADOS	Nº TOTAL DE ESTUDIOS ENCONTRADOS
SCIELO	"metodologia 5 AND And manufacturin g evolution	2	1	1
REDALYC	"metodologia 5 AND And evolution	3	2	1
GOOGLE ACADEMICO	"metodologia 5 AND manufactwing evolution	4	3	1
REPOSITARIOS	"metodologia 5 AND manufacturing evolution	5	3	2
SCOPUS	"metodologia 5 AND productivity	3	1	2
TOTAL		17	10	7

Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que se encontraron un total de 17 artículos basándose en el en el método de búsqueda "metodología 5 ", AND manufacturing evolution y AND productivity. Se descartaron (10) artículos que no aportan información. Dado que, el objeto de estudio final quedó conformada por siete (7) artículos científicos.

III. RESULTADOS

Tabla 2. Detalle del resumen de la información de los artículos mas importantes

Autor /Año /País	Título del artículo científico	Objetivo	Resumen de los temas abordados
Contreras, Henry & Zare, Celia 2019 Perú	La aplicación de la herramienta 5s en una empresa textil, Ate. 2019.	Evaluar hasta qué punto la aplicación de la metodología 5S en una microempresa de confección textil influye en la mejora de la percepción de la cultura de calidad	La implementación de la metodología 5S en la microempresa ha tenido un impacto positivo y significativo en la percepción de calidad del personal. La investigación demuestra que la aplicación de esta metodología ha mejorado notablemente la percepción de calidad por parte de los empleados.
ARROBA, Joel 2022 Ecuador	La aplicación de la metodología 5S para disminuir los tiempos de localización de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria.	La implementación de la metodología 5S facilitará la reducción de los tiempos necesarios para localizar documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria.	La metodología 5S, a pesar de no requerir tecnología sofisticada ni grandes inversiones, puede percibirse como una herramienta con un impacto limitado en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad, especialmente en un entorno donde se priorizan soluciones tecnológicas avanzadas. Sin embargo, la implementación efectiva de la metodología 5S puede generar mejoras significativas en la organización, la eficiencia y la productividad, lo que a su vez contribuye a la calidad del producto o servicio final.
CARDENAS, Juan 2020 Colombia	Metodología ágil para la implementación de 5S en el área de producción de las organizaciones.	El objetivo de este artículo es proponer un método sencillo, rápido y efectivo para implementar las 5S.	Para organizar y clasificar la información verbal, se utilizaron herramientas como el diagrama de afinidad y la clasificación de costos de no calidad. Esto permitió estructurar los datos de forma clara y coherente, facilitando la identificación de las relaciones clave entre los costos y beneficios, así como la priorización de las áreas de mejora dentro del proyecto. Esta información fue crucial para la toma de decisiones estratégicas.
FONSECA, Kelly; MEDINA, José 2019 Cuba	Criterios para la cuantificación de costos y beneficios en proyectos de mejora de calidad.	Presentar ecuaciones matemáticas para calcular los costos y beneficios relacionados con la implementación de proyectos de mejora de calidad.	La implementación de las 5S ayuda a las empresas a ser más eficientes y eficaces en aspectos como la reducción de desperdicios y sobrecostos, además de mantener un entorno ordenado, limpio y estandarizado. Esto asegura un uso racional de los recursos y un control total sobre la producción.

Autor /Año /País	Título del artículo científico	Objetivo	Resumen de los temas abordados
PIÑERO, A. & KAVIRIA, E. 2023 Ecuador	Mejoras en la implementación de las 5S en el proceso de gestión de reciclaje en la Fundación.	Establecer y definir los procesos necesarios para mejorar y asegurar la sostenibilidad del área de reciclaje en la Fundación mediante la aplicación del método de las 5S.	En el área de reciclaje, existen varias deficiencias, como la ausencia de procesos adecuados para la estandarización de los residuos, y la falta de un responsable permanente y capacitado para esta tarea. Se pretende optimizar esta área fortaleciendo los procesos mediante la aplicación del método de las 5S.
CHAVEZ, Yaqueline; MORENO, Daniel 2021 Perú	Mejora de tiempos de picking mediante la implementación de la metodología 5s en el área de almacén de la Empresa IPESA SAC Sucursal Huancayo.	Implementar la metodología 5s para mejorar tiempos de Picking, el estado inicial de desorganización, el espacio libre, horas hombre y cantidad de despachos en el área de almacén de la empresa IPESA SAC sucursal Huancayo.	La aplicación de la metodología 5S en el Área de Almacén de la empresa IPESA SAC, sucursal Huancayo, permitió una mejora del 86.5% en los tiempos de picking. Se logró eliminar el estado de desorganización, se obtuvieron 14.6 m ² adicionales de espacio útil, se redujo la necesidad de un auxiliar de almacén, y la frecuencia diaria de atención al cliente aumentó en un 91.6%.
ARROYO, Nataly 2020 Perú	Implementación de las 5s para aumentar la productividad en la planta de la Empresa Regsa SAC,	Determinar cómo la implementación de las 5S incrementa la productividad en la Planta de Mantenimiento Integral de Transformadores de la sociedad Regsa SAC - Callao, 2018.	La aplicación del Método de Deming ha generado un aumento del 10.78% en la productividad del proceso de calentamiento de gas natural. Este incremento en la eficiencia ha permitido a la organización mejorar su rentabilidad y fortalecer su posición competitiva tanto en el mercado nacional como internacional.

Después de una exhaustiva investigación, utilizando datos recopilados entre los años 2020 y 2024, en relación con la teoría de la metodología (Arroba,2022)

"La metodología 5s es ampliamente reconocida a nivel mundial como una filosofía que se implementó por primera vez en la industria de Japón. Su efecto y capacidad de generar un

cambio, esto es notable tanto entre las empresas como entre los solicitantes. El objetivo principal de las 5S es facilitar el aprendizaje de las personas que trabajan en una organización utilizando su simplicidad y flexibilidad para realizar pequeños cambios y mejoras. El objetivo es experimentar y aprender a través de estas mejoras continuas. (p. 5)."

De manera similar, Caballero & Veliz (2020) en su artículo científico titulado "implementación de la filosofía 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking", sostiene que:

La implementación de filosofía 5S es uno de los principales movimientos hacia el cambio para el mejoramiento y puede tener un efecto duradero. Sin embargo, el uso de esta metodología de la calidad va a requerir un alto nivel de disciplina dentro de la organización, lo que demandará dedicación (p.5).

Además, la implementación de las 5S permite prolongar su ciclo de vida de los equipos de trabajo, lo que a su vez conduce a que los clientes se sientan satisfechos, en última instancia, va a mejorar la productividad de las compañías.

También, se han identificado las ventajas de la filosofía 5S, como lo menciona Indeed, (2022):

Minimiza los elementos de trabajo innecesarios, permite los accesos y el retorno de los productos. Así se evita los cuellos de botella al buscar elementos en lugares desorganizados o inapropiados, reduce las fuentes de suciedad y condiciones necesarias para el mantenimiento del instrumento, equipos, maquinarias, mobiliarios. Además, crea un ambiente muy agradable, establece y mantiene situaciones seguras para elaborar los trabajos, mejora el control ocular de los elementos de trabajo y sienta las bases para la implementación de recientes filosofías de mejora continua. Las 5S es aplicable a cualquier tipo de trabajo, tanto en producción como en servicio, y fomenta la participación en equipo (p. 10).

Coincidimos plenamente con las afirmaciones de Lomparte & Orellana & Guardamino y Paz quienes sostienen que las aplicaciones de la filosofía 5S brinda numerosos beneficios a las empresas. Estos incluyen la disminución de costos de tiempos y energías, así como la prevención de accidentes. Además, se logra liberar espacio y crear un entorno de trabajo óptimo, lo que a su vez motiva a los colaboradores y les permite desempeñar su labor de manera eficaz y eficiente.

De acuerdo con las investigaciones realizadas por Flores. J, (2020) en la revista titulada "Un Análisis al Método "5S" ", se concluye que:

Las 5S son una metodología universal que se puede usar en todo tipo de compañías, yasea en los talleres o en las oficinas, incluso en aquellos que parecen estar ordenados y limpios. Siempre existe la posibilidad de liberar la ineficiencia, traslados innecesarios y deshacer el desperdicio de los tiempos muertos y los espacios (p.6).

En la misma línea, Piñero, A., & Kaviria, E. (2020) sostienen que la aplicación de la filosofía 5S consta de cinco etapas:

Las cinco etapas de la aplicación son las siguientes:

1. **Seiri (Clasificación):** En este paso, se realiza una clasificación de los elementos presentes en el área de trabajo. Se identifican y eliminan los elementos innecesarios, dejando sólo los necesarios para el proceso productivo. Esto nos ayudará a reducir la confusión y facilitará la identificación rápida de los artículos que necesita.

2. **Seiton (Orden):** Una vez que se ha realizado la clasificación, se procede a organizar los elementos de manera ordenada y sistemática. Se asigna un lugar específico para cada elemento y se etiquetan las áreas de almacenamiento. Esto facilita la búsqueda de los elementos que necesita y el acceso rápido a ellos, lo que reduce el tiempo de búsqueda y los errores.

3. **Seiso (Limpieza):** La limpieza regular es fundamental en las compañías manufactureras. En este paso, se establecen procedimientos de limpieza y se fomenta la responsabilidad de tener las áreas de trabajo limpias y ordenadas. Se realizan inspecciones periódicas para asegurarse de que se mantenga un entorno limpio y seguro.

4. **Seiketsu (Normalización):** En este paso, también se establecen estándares y procedimientos claros para mantener los resultados alcanzados en etapas anteriores. Se crean listas de verificación y se capacita al personal en la metodología 5S. Esto garantiza que la organización y la limpieza se conviertan en parte de una cultura de las compañías.

5. **Shitsuke (Disciplina):** La disciplina es fundamental para mantener los resultados de la metodología 5 S a largo plazo. En este paso, se fomenta la responsabilidad individual y se establecen sistemas de recompensas y reconocimientos para motivar al personal a seguir los principios de la filosofía 5S de manera constante.

La aplicación de la filosofía 5S en las compañías manufactureras tiene numerosos beneficios, como la mejorar la eficiencia, reduzca el tiempo de producción, optimice el área de trabajo y cree un ambiente de trabajo más seguro y cómodo. (p. 40).

La metodología 5S es un enfoque de organización utilizado en entornos laborales de empresas

manufactureras y otras industrias desde hace muchos años para incrementar la eficacia, disminuir el derroche y fortalecer la seguridad. Para elevar los índices de evolución de la filosofía 5S en empresas de manufactura, es esencial seguir una serie de pasos fundamentales:

1. Compromiso de la Alta Dirección: Resulta crucial que la cúpula directiva respalde y promueva la ejecución de la metodología 5S. Este compromiso asegura la asignación de los recursos necesarios y la instauración de una cultura organizativa orientada hacia la mejora continua.

2. Formación y Concienciación: Es vital brindar una formación adecuada a todos los empleados sobre los principios y ventajas de la metodología 5S. La concienciación garantiza que todos comprendan su relevancia y se comprometan con su implementación.

3. Establecer objetivos claros y medibles: establecer objetivos claros y medibles es crucial para la implementación del enfoque 5s en la empresa. Los objetivos deben ser alcanzables y estar en armonía con la visión general de la organización.

4. Supervisión y Evaluación: Resulta fundamental supervisar de manera regular los progresos en la aplicación de la filosofía 5S. Realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y ajustar el proceso según sea necesario.

5. Reconocimiento y Premios: Incentivar y reconocer el esfuerzo de los empleados en la exitosa aplicación de la filosofía 5S. Las recompensas pueden ser tanto tangibles como intangibles para motivar la participación de todos.

6. Mantenimiento y Mejora Continua: Una vez implementada la metodología 5S, es importante mantenerla a lo largo del tiempo y buscar constantemente formas de mejorarla. La mejora continua garantiza que los beneficios perduren a largo plazo.

Siguiendo estos pasos y manteniendo un compromiso constante con la metodología 5S, las empresas de manufactura pueden alcanzar mejoras significativas en sus índices de eficiencia, reducción de derroche y seguridad en el entorno laboral.

Tabla 3. *Contreras Henry & Zare Celia (2019)*

Autor	Indicador	Aporte Importante	Mejora y Porcentaje de Mejora
Contreras Henry & Zare Celia (2019)	Percepción de calidad en microempresa textil	La implementación de la metodología 5S mejoró la percepción de calidad entre los empleados, reduciendo errores y creando un ambiente laboral más organizado y satisfactorio.	Mejora en la percepción de calidad (50%)

El análisis de Contreras Henry y Zare Celia (2019) muestra que la aplicación de la metodología 5S en una pequeña empresa textil ha mejorado de manera significativa la percepción de calidad entre los trabajadores. La implementación de 5S redujo los errores y creó un ambiente laboral más ordenado y satisfactorio, con un incremento del 50% en la percepción de calidad. Este resultado destaca la eficacia de la metodología 5S en mejorar la calidad percibida en empresas de tamaño reducido.

Tabla 4. *Arroba Joel (2022)*

Autor	Indicador	Aporte Importante	Mejora y Porcentaje de Mejora
Arroba Joel (2022)	Reducción de tiempos en localización de documentos	La metodología 5S permitió reducir los tiempos de búsqueda de documentos en el área de control de calidad, mejorando la organización y aumentando la productividad del equipo.	Reducción de tiempos (40%)

En el estudio realizado por Arroba Joel (2022), se analizó cómo la metodología 5S contribuyó a la reducción del tiempo necesario para localizar documentos en el área de control de calidad. La metodología permitió una disminución del 40% en el tiempo de búsqueda, lo que refleja una mejora significativa en la organización y eficiencia de los procesos documentales. Este hallazgo evidencia el impacto positivo de 5S en la gestión de documentos y la eficiencia operativa.

Tabla 5. *Chávez, Yaqueline & Moreno Daniel (2021)*

Autor	Indicador	Aporte Importante	Mejora y Porcentaje de Mejora
Chávez Yaqueline & Moreno Daniel (2021)	Tiempos de picking	La aplicación de 5S en el área de almacén permitió una mejora del 86.5% en los tiempos de picking, liberando espacio y optimizando los procesos de despacho de pedidos.	Mejora en tiempos de picking (86.5%)

El análisis Chávez Yaqueline y Moreno Daniel (2021) evaluaron el efecto de la metodología 5S en los tiempos de picking en un almacén. La implementación de 5S llevó a una mejora impresionante del 86.5% en los tiempos de picking, permitiendo liberar espacio y optimizar el proceso de despacho de pedidos. Este aumento en la eficiencia demuestra cómo 5S puede transformar y agilizar significativamente las operaciones en un entorno de almacén.

Tabla 6. *Arroyo Nataly (2020)*

Autor	Indicador	Aporte Importante	Mejora y Porcentaje de Mejora
Arroyo Nataly (2020)	Productividad en planta de transformadores eléctricos	La implementación de 5S en la planta de transformadores eléctricos incrementó la productividad en un 10.78%, mejorando la eficiencia y creando un ambiente de trabajo más seguro y ordenado.	Mejora en productividad (10.78%)

El estudio de Arroyo Nataly (2020) examinó cómo la metodología 5S impactó la productividad en una planta de transformadores eléctricos. La aplicación de 5S resultó en un incremento del 10.78% en la productividad, mejorando la eficiencia y creando un entorno de trabajo más ordenado y seguro. Este aumento en la productividad resalta el valor de la metodología 5S en la optimización de procesos y en la mejora del ambiente laboral en la industria manufacturera.

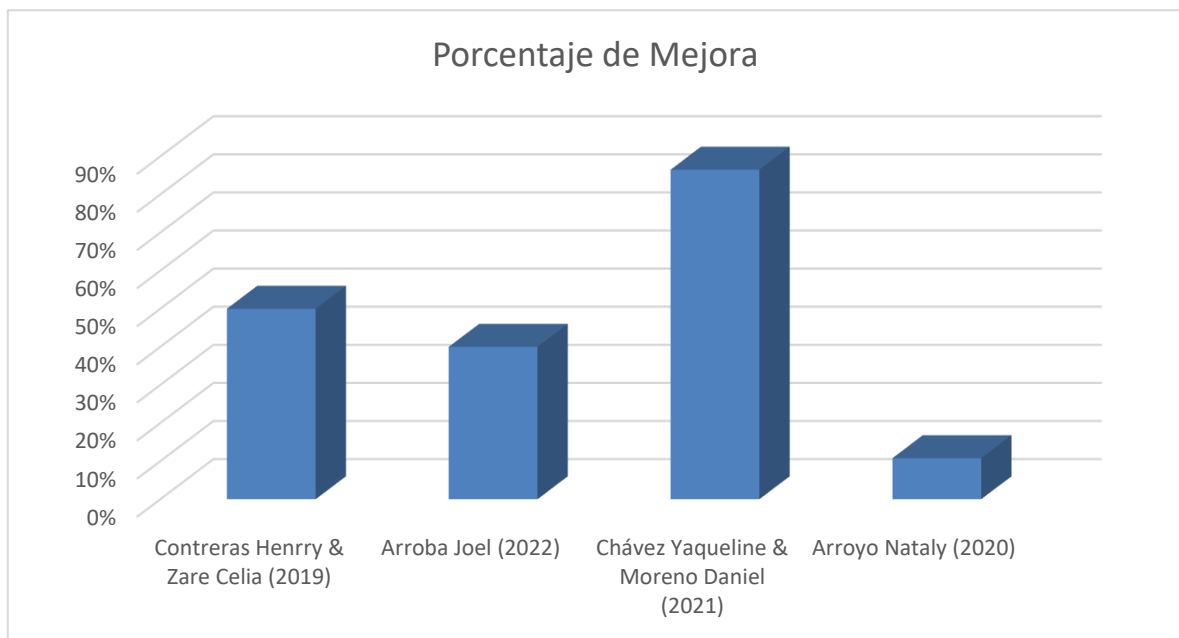


Figura 1. *Gráfico de los porcentajes de mejora de los estudios revisados de los 4 autores más importantes.*

El gráfico muestra cómo la metodología 5S ha mejorado distintos indicadores de rendimiento en varios estudios. La mayor mejora, del 86.5%, se logró en la eficiencia de picking en almacenes. La percepción de calidad en una microempresa textil aumentó un 50%, mientras que los tiempos de búsqueda de documentos se redujeron en un 40%. Finalmente, la productividad en una planta de transformadores eléctricos subió un 10.78%. Estos datos evidencian que 5S puede ofrecer mejoras sustanciales en diferentes aspectos operativos y de calidad.

Los principales beneficios que aporta la metodología 5s

El uso de la metodología de las 5 s en las empresas conduce a mejoras de productividad, que incluyen una disminución de productos defectuosos, una disminución de traslados innecesarios, una disminución de accidentes innecesarios, un aumento de la calidad y un ambiente de trabajo propicio. Se alentará a los empleadores a trabajar juntos e invertir más en la empresa mediante el uso de 5.

Identificar diversas formas de desperdicio e identificar causas potenciales nos ayuda a mantener la disciplina entre los trabajadores y propietarios en cualquier área determinada.

V. CONCLUSIONES

A partir del análisis de los siete estudios considerados en esta investigación, se concluye que la metodología 5S se ha consolidado como una herramienta fundamental en el ámbito industrial, cumpliendo con los objetivos planteados. Primero, se ha descrito cómo esta metodología ha sido implementada exitosamente en diversas industrias durante los últimos cinco años, adaptándose a contextos tan variados como la confección textil, la gestión documental en el sector bancario, y la producción industrial. Investigadores como Contreras y Zare (2019), Arroba (2022), y Cárdenas (2020) han demostrado que la aplicación de las 5S mejora la organización interna, optimiza la eficiencia operativa y refuerza la cultura de calidad en las empresas.

En segundo lugar, los principales beneficios de la metodología 5S se han documentado de manera consistente en los estudios revisados. Chávez y Moreno (2021) y Piñero y Kaviria (2023) destacan cómo su implementación ha llevado a una reducción significativa de tiempos operativos, un uso más eficiente del espacio y una disminución de costos, lo que a su vez ha incrementado la productividad en las organizaciones. Arroyo (2020) también confirma que la metodología 5S contribuye directamente al aumento de la competitividad y rentabilidad en las empresas al mejorar la eficiencia en los procesos industriales.

Finalmente, Fonseca y Medina (2019) señalan que la metodología 5S no solo impacta en la operatividad, sino que también facilita la toma de decisiones estratégicas al permitir una cuantificación clara de los costos y beneficios asociados con los proyectos de mejora de calidad. Esto ha resultado en un fortalecimiento de la cultura organizacional y en un entorno laboral más cohesionado y productivo, demostrando que la implementación de las 5S es clave para el éxito sostenible de las organizaciones en un entorno competitivo.

REFERENCIAS

CONTRERAS & ZARE, (2019) " *La metodología 5S como herramienta de mejora en las empresas industriales*", (tesis para obtener el bachiller), Universidad Privada del Norte, Perú 2019. <https://hdl.handle.net/11537/25694>

ARROBA " *Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la productividad en una empresa de papeles absorbentes*" 2022. (Trabajo de titulación), Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23148/1/UPS-GT003916.pdf>

NIETO, PEREZ Y MONCADA, (2022). *Métodos narrativos en investigación social y educativa*, *Revista de Ciencias Sociales*, Colombia, (septiembre 2022).
<https://dialnet.unirioja.es/descaíga/aíctulo/8822437.pdf>

CABALLERO & VELIZ (2020). *Propuesta de implementación de la metodología 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking* (Bachiller en Ingeniería Industrial)
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9088/5/IV_FIN_108_TI_Caballero_Capcha_2020.pdf

INDEED, (2022). *Metodología 5s: Qué es y ventajas para la empresa*, México, 2022.
<https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo->

LOMPARTE & ORELLANA & GUARDAMINO Y PAZ " *Implementación de la Metodología 5s en las Empresas industriales periodo – 2021*" *revista de investigación científica*, 2022. <https://revistas.une.edu.pe/index.php/QantuYachay/article/view/18>

FLORES.J, (2020). *Un Análisis al Método "5S" en la Rentabilidad para Empresas del Sector Avícola* *Revista de investigación científica*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8273677>

PIÑERO, A., & KAVIRIA, E. (2020). *Programa 5 para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad. (artículo científico)*. Manabí, Ecuador: Universidad Técnica de Manabí. <http://servicio.bc.uc.edu.ve>

CARDONA.A (2022) *“Diseño del VSMM (Value Stream Macro Mapping), extendido como metodología para mejorar los tiempos de entrega”*. (Maestría). Universidad nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/83735>

CÁRDENAS. *Implementación de la Metodología 5s en las Empresas industriales periodo-2021. Qantu Yachay, 2022, vol. 2, no 1, p. 16-25.*
<https://revistas.une.edu.pe/index.php/QantuYachay/article/view/18>

GUERRERO *Implementación de un sistema de información basada en la metodología 5s para el mejoramiento del proceso de control de stock de la empresa CMT DEL SUR SAC. 2022.*
<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/1433>

OLAYA, Joel; PALACIOS, Luis. *Gestión de almacenes para incrementar la productividad en el almacén de la empresa STRATEGYCAL SAC Chimbote, 2023.*
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/123323>

CHAVEZ, Yaqueline; MORENO, Daniel. *Implementación de las Herramientas de Manufactura Esbelta en el área de producción para mejorar el proceso de elaboración de productos de cuero en la empresa Fasinblas Perú EIRL. 2024.*
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/8763>

ROCHA, Lisset. *Implementación de la mejora continua aplicada al proceso productivo de la empresa recicladora sustentable en Reynosa Tamaulipas. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 2024, vol. 14, no 28.*
<https://ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1863>

FONSECA, Kelly; MEDINA, José. *La metodología 5s y la gestión logística en*

empresas comercializadoras, Lima 2023.
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9998>

ARROYO, Nataly. *Study of the use of lean manufacturing tools with various applications in hospitals.* 2020.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/19127>

PINEDO, Diego; VALLADOLID, Adolfo; PADILLA, Rosario. *Study of the 5'S Methodology and its performance in Manufacturing Organizations: a literature review.* Journal of Scientific and Technological Research Industrial, 2022, vol. 3, no 2, p. 02-14.<https://journalindustrial.com/index.php/jstri/article/view/26>

ARROBA “*Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la productividad en una empresa*”2022. (Trabajo de titulación), Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23148/1/UPS-GT003916.pdf>

ABBOTT, Frank. *Ball's Apocolocyntosis of Seneca-Columbia University Studies in Classical Philology: The Satire of Seneca on the Apotheosis of Claudius. By Allan Perley Ball. New York, 1902. Pp. vi+ 256. 5s. net. The Classical Review, 1903, vol. 17, no 4, p. 218-219.* <https://acortar.link/py7lu5>

CAJO, Elizabeth; PACHERRES, Julio. *Propuesta de herramientas de manufactura esbelta para mejorar la productividad de la empresa KhunaFoodsSAC-Tumbes,2020.*

<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10728>

SOLÍS, María. *Lean Manufacturing as a Strategy for Continuous Improvement in Organizations. Lean Manufacturing, 2021, p. 131-144.*