Educación
Secretaría de Educación Pública

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Iguala
División de Estudios Profesionales

TRABAJO DE TITULACIÓN INTEGRAL

"TESIS PROFESIONAL"

"SISTEMA DE MEJORA EN MI ÁREA LABORAL EN MANGUERAS Y CONEXIONES (5'S)"

Que para obtener el título de:

INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Presenta:

JOSÉ LUIS CHEPE GARCIA

Iguala, Gro., marzo, 2026

2026 año de Margarita Maza

Carretera Nacional Iguala – Taxco Periférico Norte, Col. Adolfo López Mateos Infonavit,
C.P. 40030 Iguala de la Independencia, Gro., Tel. (733) 3321425 Ext. 1140
division@iguala.tecnm.mx **www.iguala.tecnm.mx**

Año, Nombre	*2026, José Luis Chepe Garcia*
No. de control	*18670282*
Carrera	*Ingeniería en Gestión Empresarial*
Instituto Tecnológico de Procedencia	*Instituto Tecnológico de Iguala*
e-mail	*18670282@iguala.tecnm.mx*
Fecha de Autorización de Reproducción	*13 marzo 2026*

Queda Prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del texto de la presente obra bajo cualesquiera formas, electrónica o mecánica, incluso fotocopia, el almacenamiento en algún sistema de recuperación de información, o el grabado, sin el consentimiento previo y por escrito del autor y/o editor. Hecho en México.



Instituto Tecnológico de Iguala
División de Estudios Profesionales

TRABAJO DE TITULACIÓN

"TESIS PROFESIONAL"

"SISTEMA DE MEJORA EN MI ÁREA LABORAL EN MANGUERAS Y CONEXIONES (5'S)"

EMPRESA:

"MANGUERAS Y CONEXIONES JG"

PRESENTA:

JOSÉ LUIS CHEPE GARCIA
N.C. 18670282
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

ASESOR:

M.A. MAXIMILIANO RAMIREZ MENDOZA

Iguala, Gro., marzo, 2026



Carretera Nacional Iguala – Taxco Periférico Norte, Col. Adolfo López Mateos Infonavit,
C.P. 40030 Iguala de la Independencia, Gro., Tel. (733) 3321425 Ext. 1140
division@iguala.tecnm.mx **www.iguala.tecnm.mx**

Educación
Secretaría de Educación Pública

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Iguala
División de Estudios Profesionales

Oficio No. **DEP / 397 /2026.**
ASUNTO: Autorización de reproducción electrónica del Trabajo Profesional.

Iguala de la Independencia, Guerrero, **10 / marzo / 2026.**

C. JOSE LUIS CHEPE GARCÍA
PASANTE DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
PRESENTE.

En relación al Manual de Lineamientos Académico-Administrativos del Tecnológico Nacional de México que contempla los planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales, y habiendo cumplido con todas las indicaciones que la Comisión Revisora realizó con respecto a su trabajo correspondiente al proyecto de **TITULACIÓN INTEGRAL** mediante ***"TESIS PROFESIONAL"*** denominado: **"SISTEMA DE MEJORA EN MI ÁREA LABORAL EN MANGUERAS Y CONEXIONES (5´S)".**

La División de Estudios Profesionales concede autorización para la reproducción electrónica del mismo.

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica
"Tecnología como Sinónimo de Independencia"

EDUCACION | TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IGUALA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

HEIDI JIMÉNEZ SILVA
SUBDIRECTORA ACADÉMICA

c.c.p. Archivo
HJS/MJHS*

2026 año de Margarita Maza

Contenido

Introducción 4
Capítulo I Planteamiento del problema 5
1.1 Marco contextual 6
1.2 Planteamiento del problema 6
1.3 Antecedentes 7
1.5 Objetivo general 9
1.6 Objetivos específicos 9
1.7 Hipótesis 10
1.8 Delimitación 11
1.9 Limitaciones 12
Capítulo II Marco teórico y conceptual 13
2.1 Antecedes de la investigación 14
2.2 Conceptos claves 15
2.3 Metodología 5S 17
2.4 Descripción de cada S 19
Capítulo III Marco metodológico 22
3.1 Tipo de investigación 23
3.2 Enfoque de investigación 24
3.3 Diseño de investigación 25
3.4 Población y muestra 27
3.5 Técnicas e instrumentación de recolección de datos 28
3.6 Procedimientos 29
Capítulo IV Resultados e interpretaciones 32
4.1 Procedimientos Y Descripción De Las Actividades Realizadas 33
1. Seiri - Clasificación 33
2 Seiton - Organización 34
3 Seiso - Limpieza 36
4 Seiketsu - Estandarización 37
5 Shitsuke - Disciplina 38

4.2 Análisis de los resultados.....39
Capítulo V Propuesta y plan de acción.....41
5.1 Propuesta de mejora 42
5.2 Plan de acción 43
5.3 Cronograma 44
5.4 Indicadores de segmento 45
Capítulo VI Conclusión y recomendaciones 47
6.1 Conclusión general 48
6.2 Recomendaciones.....49
6.3 Líneas futuras de investigación 50
Referencias.....51

Introducción

La metodología de las 5S es una herramienta que ayuda a las empresas, que se ven en la necesidad de buscar alguna alternativa que ayude a mejorar y rendir al máximo en su empresa, aprovechando sus fortalezas y oportunidades que tiene está misma, por lo que es una herramienta de gran importancia para todas las empresas sin importar el tamaño, en la mayoría de las instituciones se ve reflejado el interés de la mejora continua, ya sea en sus productos, servicios o procesos, esto se logra mayormente a través de metodologías, y de ser posible que sean de fácil aplicación y seguimiento, a partir de pequeñas acciones que sumadas generen mejoras importantes para posteriormente centrar la atención en las oportunidades en lugar de los problemas que simplifica las operaciones dentro de cada ambiente a través de áreas operacionales ordenadas y efectivas. Promueve el bienestar, la salud y la seguridad ya que implementa un programa sistemático que garantiza un ambiente estandarizado de organización y limpieza total.

En el proyecto que a continuación se usó la aplicación de la metodología de las 5S las cuales son: Clasificación, Organización, Limpieza, Estandarizar y Disciplina, el cual nos ayudara a tener un mejor orden en nuestra área de almacén y entorno laboral, la cual consiste en clasificar por equipos de su respectiva familia, al igual que ordenar de una manera que se haga más fácil al buscar dicho equipo.

La herramienta que se utilizo está compuesta por 5S la cual ayudó a clasificar los equipos con sus respectivas familias y por los equipos más vendidos con la ayuda de etiquetas numéricas y una base de datos, esto nos ayuda a tener un orden para mayor facilidad de encontrar un equipo y mantener limpio nuestra área de trabajo.

Últimamente las empresas cuentan con problemas similares y con la ayuda de esta metodología que son las 5S sirve de gran ayuda para tener un mejor rendimiento, tendrían un mejor orden y no tendrían pérdida de tiempo ni dinero en la búsqueda de algún producto que requieran nuestros clientes.

Capítulo I
Planteamiento del problema

1.1 Marco contextual

La presente investigación se desarrolla en una empresa dedicada a la comercialización de Mangueras y Conexiones, cuya actividad principal se centra en la venta, manejo y distribución de productos utilizados en distintos sectores productivos. Dentro de su estructura organizacional, el área operativa y de almacenamiento desempeña un papel fundamental, ya que en ella se llevan a cabo procesos clave como la recepción, clasificación, resguardo y venta de mercancías.

Actualmente, la empresa presenta deficiencias significativas en el orden, la limpieza y la organización del entorno laboral, principalmente en el almacén. Estas condiciones han propiciado problemas como la pérdida de tiempo en la localización de herramientas y materiales, errores en los procesos operativos, uso inadecuado del espacio físico y dificultades para mantener un control eficiente del inventario. Dichas situaciones afectan de manera directa la productividad del personal y limitan la capacidad de respuesta ante las necesidades de los clientes.

Asimismo, se ha identificado la ausencia de metodologías formales de mejora continua, lo que ha permitido que el desorden y la falta de estandarización se mantengan en las actividades diarias. La carencia de prácticas sistemáticas para la organización y limpieza genera retrasos en la operación, incrementa los riesgos de errores y contribuye a un ambiente de trabajo poco funcional.

En este contexto, la implementación de la metodología de las 5S surge como una alternativa viable para mejorar las condiciones del entorno laboral, optimizar el flujo de trabajo y fortalecer el control de inventarios. La aplicación de esta metodología permitirá establecer un ambiente más ordenado, limpio, seguro y eficiente, favoreciendo no solo la productividad operativa, sino también la cultura organizacional y la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

1.2 Planteamiento del problema

En la empresa dedicada a la comercialización de Mangueras y Conexiones se han identificado deficiencias significativas en el orden, la limpieza y la organización del entorno laboral, principalmente en el área operativa y de almacenamiento. Estas deficiencias generan consecuencias negativas como la pérdida de tiempo en la localización de herramientas, materiales y productos, errores en los procesos, baja eficiencia operativa y dificultades en el control de inventarios. Dichas condiciones afectan de manera directa la productividad diaria y limitan la capacidad de la empresa para responder de forma ágil y eficaz a las demandas de sus clientes.

La falta de metodologías estructuradas de mejora continua, como la filosofía de las 5S, ha propiciado la permanencia de un ambiente de trabajo desorganizado y poco funcional. Esta situación ocasiona un uso inadecuado del espacio, una distribución deficiente de la mercancía y una ausencia de estandarización en los procesos, lo que incrementa los tiempos de operación y el riesgo de errores en la recepción, almacenamiento y venta de los productos.

Asimismo, la carencia de prácticas formales de organización y control dificulta la correcta administración de los recursos materiales, lo cual puede derivar en retrasos en la entrega de pedidos, insatisfacción del cliente y posibles pérdidas económicas para la empresa. Estas problemáticas colocan a la organización en una posición de desventaja frente a sus competidores y limitan su potencial de crecimiento y consolidación en el mercado.

Ante este contexto, surge la necesidad de implementar un sistema de mejora basado en la metodología de las 5S, que permita establecer un entorno laboral más ordenado, limpio, seguro y eficiente. La aplicación de esta metodología contribuirá a optimizar el flujo de trabajo, mejorar el control de inventarios, reducir errores operativos y fortalecer la cultura organizacional, impactando positivamente en la eficiencia de los procesos y en la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

1.3 Antecedentes

Diversas investigaciones en el ámbito de la gestión empresarial han evidenciado que la metodología de las 5S constituye una herramienta fundamental para mejorar el orden, la limpieza y la eficiencia operativa, especialmente en áreas de almacenamiento y operación. La falta de organización en los espacios de trabajo ha sido identificada como una de las principales causas de pérdida de tiempo, errores en los procesos y bajo aprovechamiento de los recursos materiales, afectando de manera directa la productividad de las empresas (Riofrío & Antonio, 2017).

En estudios realizados en organizaciones dedicadas a la comercialización y prestación de servicios, se ha observado que la ausencia de sistemas estructurados para la clasificación y organización de materiales dificulta la localización de productos, incrementa los tiempos de operación y genera retrasos en la atención al cliente. Andrés (2020) señala que un almacén desorganizado provoca ineficiencias operativas constantes, ya que los trabajadores invierten una cantidad considerable de tiempo en buscar herramientas o productos, lo cual reduce su rendimiento y afecta el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

La metodología 5S, integrada por Seiri (clasificación), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina), se presenta como una estrategia de fácil aplicación que permite optimizar el espacio físico, eliminar elementos innecesarios y establecer estándares claros para el desarrollo de las actividades diarias. Según Berganzo (2023), la implementación de esta metodología en áreas de almacén contribuye significativamente a la eliminación de actividades que no agregan valor, como movimientos innecesarios, duplicidad de tareas y reprocesos, mejorando así el flujo de trabajo y la eficiencia operativa.

Asimismo, diferentes investigaciones destacan que la correcta aplicación de las 5S favorece la mejora del control de inventarios, ya que permite identificar con mayor precisión la ubicación, cantidad y estado de los productos almacenados. Esto reduce errores en la recepción y venta de mercancías, minimiza pérdidas económicas y mejora la capacidad de respuesta ante las demandas del mercado (Rock Content, 2020).

Además de los beneficios operativos, la literatura señala que la metodología de las 5S contribuye a la creación de entornos laborales más seguros y saludables. Un espacio limpio y ordenado disminuye los riesgos de accidentes laborales, tales como caídas, golpes o daños al personal, al eliminar obstáculos y materiales mal ubicados. De igual forma, la estandarización de procesos fortalece la disciplina organizacional y promueve hábitos de trabajo responsables y sostenibles a largo plazo (Berganzo, 2023).

Estos antecedentes guardan una relación directa con la presente investigación, ya que la empresa Mangueras y Conexiones presenta problemáticas similares a las identificadas en los estudios previos, tales como desorden en el área de almacenamiento, dificultad para localizar materiales, deficiencias en el control del inventario y pérdida de tiempo en las operaciones diarias. Por ello, la implementación de la metodología de las 5S se justifica como una alternativa viable y pertinente para mejorar la organización del entorno laboral, optimizar los procesos internos y elevar la productividad de la empresa, contribuyendo a su competitividad y crecimiento sostenible.

1.4 Justificación

La falta de organización y limpieza en el lugar de trabajo puede provocar pérdidas de tiempo, accidentes y errores debido al desorden y a la disposición aleatoria de materiales y equipos. Asimismo, una gestión deficiente de existencias lleva a pérdidas, escasez y retrasos al no almacenar ni gestionar eficientemente los materiales y productos. Los flujos de trabajo ineficientes generan movimientos innecesarios, cuellos de botella y tiempos de ciclo prolongados al no estar

optimizados. La falta de estándares claros provoca inconsistencia, variación y errores al no establecer prácticas de trabajo uniformes. Además, la falta de capacitación y desarrollo adecuados en los empleados resulta en habilidades deficientes, falta de conocimientos y baja motivación.

Por ende, la implementación del sistema de mejora en mi entorno laboral en Mangueras y Conexiones (5S) es una inversión esencial para mejorar el entorno laboral, aumentar la eficiencia, reducir el desorden y lograr un lugar de trabajo más seguro, productivo y motivador. Los beneficios de la implementación de 5S transformarán significativamente las operaciones de la organización y conducirán al éxito empresarial, el rendimiento del sistema 5S se evaluará regularmente mediante métricas de desempeño y comentarios de los empleados. Los resultados de la evaluación se utilizarán para realizar ajustes y mejoras continuas

1.5 Objetivo general

Implementar la metodología de las 5S en la empresa Mangueras y Conexiones con el propósito de mejorar la organización del almacén, optimizar la gestión de inventarios, reducir tiempos de búsqueda de materiales y fortalecer la eficiencia operativa y administrativa de la organización.

De acuerdo con Fayol (1916), el principio del orden establece que debe existir un lugar para cada cosa y que cada cosa debe estar en su lugar, lo cual contribuye a una mejor organización y eficiencia en las actividades administrativas y operativas.

1.6 Objetivos específicos

1. Desarrollar un sistema de gestión eficiente y efectivo en la administración de procesos y mercancías utilizando la metodología de las 5s
2. Diagnosticar con relación a la forma de operar en el manejo de mercancías y la aplicación del sistema administrativo sobre el manejo de los procesos administrativos.
3. Formular nuevas estrategias para el mejoramiento de la función administrativa

1.7 Hipótesis

Hipótesis general:

Si se implementa la metodología de las 5S en el área de Mangueras y Conexiones, se logrará una mejora significativa en la organización del entorno laboral, la eficiencia operativa y el control de inventarios, lo que incrementará la productividad y la competitividad de la empresa.

Hipótesis nula:

La implementación de la metodología de las 5S no generará cambios significativos en la organización del entorno laboral, la eficiencia operativa, el control de inventarios ni en la productividad de la empresa

1.8 Delimitación

El presente estudio se delimita a una empresa dedicada a la comercialización de Mangueras y Conexiones, enfocándose específicamente en el área operativa y de almacenamiento, donde se han identificado deficiencias en el orden, la limpieza y la organización del entorno laboral. La investigación se centra en el análisis de dichas problemáticas y su impacto en la productividad, la eficiencia operativa y el control de inventarios.

Asimismo, el estudio se circunscribe a la evaluación de los procesos relacionados con la localización de herramientas, materiales y productos, así como a las actividades de recepción, almacenamiento y venta de la mercancía. No se consideran otras áreas de la empresa, ni aspectos financieros, comerciales o administrativos externos al entorno operativo analizado.

La delimitación temporal del estudio comprende el periodo establecido para el diagnóstico, la aplicación de la metodología de las 5S y la evaluación de los resultados obtenidos, limitando el análisis a los efectos observados durante dicho lapso. Los resultados del estudio se aplicarán exclusivamente al contexto de la empresa y al área seleccionada, sin pretender su generalización a otras organizaciones del mismo sector.

1.9 Limitaciones

El presente estudio presenta como principal limitación el hecho de que la investigación se realiza únicamente en el área operativa y de almacenamiento de una empresa dedicada a la comercialización de Mangueras y Conexiones, por lo que los resultados obtenidos no pueden generalizarse a otras áreas de la organización ni a empresas de distinto giro.

Asimismo, la evaluación de los resultados se llevará a cabo en un periodo de tiempo determinado, lo cual puede limitar la observación de los efectos a largo plazo derivados de la implementación de la metodología de las 5S en la productividad, la eficiencia operativa y el control de inventarios. De igual forma, el éxito de la implementación dependerá del nivel de participación y compromiso del personal involucrado, lo cual puede influir en el alcance de los beneficios esperados.

Finalmente, el estudio no contempla el análisis de variables externas como factores económicos, cambios en la demanda del mercado o condiciones externas que puedan incidir en el desempeño de la empresa durante el periodo de investigación, limitando el análisis exclusivamente al entorno interno evaluado.

Capítulo II
Marco teórico y conceptual

2.1 Antecedes de la investigación

Diversas investigaciones han evidenciado que la aplicación de la metodología de las 5S en áreas de almacén constituye una estrategia efectiva para mejorar el orden, la limpieza y la eficiencia operativa dentro de las organizaciones. Según Riofrío y Antonio (2017), la falta de organización en los espacios de trabajo genera pérdidas significativas de tiempo, errores frecuentes en los procesos y un uso inadecuado de los recursos materiales, especialmente en áreas donde se gestionan inventarios y flujos constantes de mercancía.

En estudios realizados en empresas comerciales y de servicios, se ha identificado que la ausencia de sistemas estructurados para la clasificación y organización de materiales dificulta la localización de productos, incrementa los tiempos de operación y afecta negativamente la productividad del personal (Andrés, 2020). En este contexto, la metodología 5S —compuesta por Seiri (clasificar), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (disciplina)— se presenta como una herramienta de fácil aplicación que permite optimizar el espacio físico, mejorar la gestión del inventario y reducir desperdicios.

Asimismo, Berganzo (2023) señala que la implementación de las 5S en almacenes contribuye a eliminar actividades que no agregan valor, como la búsqueda innecesaria de materiales o la duplicidad de tareas, lo que se traduce en una mejora directa del flujo de trabajo. En particular, la correcta clasificación y ubicación de los productos permite una mayor agilidad en los procesos de recepción, almacenamiento y venta, impactando positivamente en la atención al cliente y en la competitividad de la empresa.

Otros estudios destacan que, además de los beneficios operativos, la aplicación de la metodología 5S en áreas de almacén favorece la creación de ambientes de trabajo más seguros y ordenados, reduciendo riesgos de accidentes laborales y fortaleciendo la disciplina organizacional (Rock Content, 2020). De igual manera, la estandarización de procedimientos y la adopción de hábitos de limpieza y orden permiten que las mejoras obtenidas se mantengan a largo plazo, evitando que el desorden reaparezca con el tiempo.

Este antecedente guarda una relación directa con la presente investigación, ya que la empresa Mangueras y Conexiones presenta problemáticas similares a las descritas en los estudios previos, tales como desorden en el área de almacén, dificultad para localizar productos, deficiencias en el control del inventario y pérdida de tiempo en las operaciones diarias. Por ello, la aplicación de la metodología 5S se justifica como una alternativa viable y pertinente para mejorar la organización del almacén, optimizar los procesos internos y elevar la eficiencia operativa de la empresa.

2.2 Conceptos claves

Mejora continua

La mejora continua es un enfoque de gestión orientado a la optimización permanente de los procesos, las condiciones de trabajo y los resultados organizacionales, a través de acciones sistemáticas y sostenidas en el tiempo. Este concepto se basa en la idea de que siempre existen oportunidades para mejorar la forma en que se realizan las actividades, independientemente del tamaño o giro de la empresa. La mejora continua se concibe como una filosofía de gestión orientada a realizar mejoras graduales y constantes en los procesos, involucrando a todo el personal de la organización (Imai, 1998).

En el proyecto desarrollado en la empresa Mangueras y Conexiones, la mejora continua se ve reflejada en la implementación de la metodología de las 5S, la cual impulsa hábitos de clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina dentro del entorno laboral. Esta metodología permite realizar mejoras graduales que, al acumularse, generan impactos significativos en la eficiencia operativa y en la organización del almacén. Asimismo, fomenta una cultura de trabajo orientada a la prevención de errores, la reducción de desperdicios y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles.

La mejora continua también implica un proceso constante de evaluación y seguimiento de las actividades realizadas, con el objetivo de detectar desviaciones y corregirlas oportunamente. En este sentido, la aplicación de las 5S no solo mejora las condiciones físicas del lugar de trabajo, sino que fortalece la cultura organizacional al promover la disciplina y el compromiso del personal. De esta manera, la mejora continua se convierte en un elemento clave para garantizar la sostenibilidad de las mejoras implementadas y el crecimiento a largo plazo de la empresa. Una gestión eficiente de los almacenes permite reducir tiempos de operación, mejorar el control de inventarios y aumentar la satisfacción del cliente, mientras que una mala gestión genera ineficiencias y pérdidas operativas (Heizer et al., 2017).

Gestión de almacenes

La gestión de almacenes se define como el conjunto de procesos, técnicas y actividades destinadas a planificar, organizar, controlar y optimizar el almacenamiento y la distribución de los productos dentro de una organización. Una gestión adecuada del almacén es fundamental para garantizar la disponibilidad de los materiales, reducir costos operativos y asegurar una respuesta eficiente a las necesidades de los clientes. Cuando esta gestión es deficiente, se generan problemas como desorden, pérdidas de mercancía, errores en el inventario y retrasos en la atención al cliente.

En el caso de la empresa Mangueras y Conexiones, se identificaron deficiencias en la gestión del almacén relacionadas con la falta de clasificación de los productos, una distribución inadecuada del espacio y la ausencia de un sistema estandarizado para el control del inventario. Estas condiciones provocaban pérdida de tiempo en la localización de materiales, errores en los procesos de venta y dificultades para conocer el stock real disponible.

La implementación de la metodología de las 5S fortaleció la gestión de almacenes al establecer ubicaciones específicas para cada tipo de producto, clasificar los materiales por familias y eliminar aquellos elementos que no aportaban valor. Además, la creación de registros y bases de datos permitió mejorar el control del inventario y facilitar la toma de decisiones. Una gestión eficiente del almacén contribuye a optimizar el uso del espacio físico, agilizar los procesos operativos y mejorar el flujo de trabajo, impactando positivamente en la productividad y en la calidad del servicio ofrecido al cliente.

Productividad

La productividad se refiere a la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados para alcanzarlos, considerando elementos como el tiempo, el espacio, los materiales y el capital humano. En el contexto empresarial, la productividad es un indicador clave del desempeño organizacional, ya que refleja la capacidad de la empresa para generar valor de manera eficiente. Un entorno laboral desorganizado y carente de estándares limita significativamente la productividad, al incrementar los tiempos improductivos y la probabilidad de errores.

En Mangueras y Conexiones, la productividad se veía afectada por la desorganización del almacén, la dificultad para localizar productos y la falta de un sistema claro de control de inventarios. Estas situaciones generaban retrasos en las operaciones, afectaban la atención al cliente y reducían la eficiencia del personal. La implementación de la metodología de las 5S permitió atacar directamente estas problemáticas, al reducir los tiempos de búsqueda, optimizar el espacio de almacenamiento y mejorar la organización general del entorno laboral.

Un ambiente de trabajo limpio, ordenado y estandarizado facilita que los trabajadores realicen sus actividades de manera más rápida y precisa, lo que se traduce en un aumento de la productividad. Además, al disminuir errores y reprocesos, la empresa logra un mejor aprovechamiento de sus recursos y una mayor satisfacción tanto del personal como de los clientes. En este sentido, la productividad no solo se relaciona con la cantidad de trabajo realizado, sino también con la calidad, la eficiencia y la mejora continua de los procesos. Un entorno de trabajo organizado y estandarizado contribuye a mejorar la productividad al reducir errores, reprocesos y tiempos improductivos dentro de las operaciones (Chase et al., 2018).

2.3 Metodología 5S

DEFINICIÓN DE LAS 5S

El objetivo de las 5S es desarrollar un ambiente de trabajo agradable, eficiente, seguro, ordenado, que permita desempeñar eficientemente las operaciones diarias, logrando así estándares de calidad de los servicios requeridos. La metodología de las 5S es una herramienta fundamental para crear entornos de trabajo visuales, ordenados y estandarizados que facilitan la eficiencia operativa y la mejora continua (Hirano, 2009).

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S.

Determinar con listado de los principales objetivos de la filosofía de 5S, en su aplicación en las organizaciones; Mejorar las condiciones de trabajo, para que sea más agradable trabajar en un lugar seguro y limpio. Aprovechar correctamente los espacios físicos, para lograr que este sea un lugar ordenado, de fácil manipulación y ubicación de los diferentes materiales que se utilizan. Mejorar la imagen ante los clientes, logrando mayores ventas. Desarrollar una mentalidad de la Mejora Continua, que involucre a las personas que laboran en los cambios. Mejorar la seguridad, el clima laboral, la motivación del personal, calidad, eficiencia y, en consecuencia, la competitividad de la empresa.

IMPORTANCIA DE LAS 5S

Mejora la eficiencia y productividad: Al eliminar el desorden y organizar el espacio de trabajo, los empleados pueden encontrar rápidamente lo que necesitan, lo que reduce el tiempo perdido en la búsqueda de materiales y herramientas.

Reducción de desperdicios: La clasificación y organización ayudan a identificar materiales innecesarios, lo que reduce el gasto en recursos y contribuye a la optimización de los procesos.

Mejora de la seguridad: Un ambiente limpio y ordenado disminuye los riesgos de accidentes laborales, como tropiezos o caídas, al evitar que objetos estén fuera de lugar. Fomenta la disciplina y el trabajo en equipo: Al implementar las 5S, los empleados adquieren el hábito de mantener un ambiente ordenado y limpio, lo que fomenta la cooperación y la responsabilidad haciéndolo como un trabajo en equipo.

Aumento de la moral: Los empleados se sienten más cómodos y motivados cuando trabajan en un entorno limpio y ordenado, lo que puede mejorar la satisfacción y el compromiso laboral.

Mejora continua: Las 5S promueven una mentalidad de mejora continua, donde los procesos se evalúan y optimizan constantemente, lo que puede llevar a una mayor competitividad en el mercado y una mayor satisfacción a nuestros clientes.

OBJETIVO DE LAS 5S

Es mejorar el entorno de trabajo para aumentar la eficiencia, reducir desperdicios, mejorar la seguridad y fomentar una cultura de disciplina y mejora continua. De manera más específica que optimizar espacios laborales.

mantener y mejorar el estado de organización, orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, la seguridad, el clima laboral, la motivación personal y la eficiencia, Por lo tanto, no se trata solo de una cuestión estética, sino más bien de una cuestión de cultura de trabajo mediante la implementación planificada del concepto básico de calidad general.

DESTINO FINAL DE LAS 5S

Las metodologías de las 5S son universales y las pueden usar todo tipo de empresa y organizaciones, incluso aquellas que lucen bien organizadas y limpias, tanto en el lugar de trabajo como en la oficina y sin duda en sus almacenes. Por tanto, cualquier tipo de organización que quiera seguir el camino de la mejora continua, ya sea industria o servicios, puede implementarlo en áreas como el mantenimiento de activos y equipos.

¿CÓMO IMPLEMENTAR LAS 5S?

Es un proceso gradual y que sin duda los cambios que significa aplicar este método no del todo pueden llegar rápidamente ya que puede tardar un cierto periodo en ver los cambios.

- Realizar una evaluación del lugar donde se implementará: es de suma importancia realizar esta evaluación para identificar los problemas en el cual se trabajará y, mejorará dentro de ella.
- Crear el plan de acción. Una vez identificando los problemas se debe crear un plan de acción y solución, en el cual crearemos objetivos específicos, un plan de acción, y el equipo responsable el cual se encargará de ejecutar los objetivos planteados para que se lleve a cabo y tener los resultados esperados.
- Comunicación: es de suma importancia el comunicar los cambios que está implementando y capacitar al equipo sobre cómo participar y cumplir con los estándares establecidos.

2.4 Descripción de cada S

•Seiri (Clasificar)

Es necesario para las actividades cotidianas en el área de trabajo. Que se clasifiquen lo que es esencial y lo que no lo es, eliminando lo que sobra o no aporta valor. El resto, se considerará material innecesario y por lo tanto se eliminará o separará. A partir de ese momento, se realizará un inventario estándar de cada puesto de trabajo. De esta forma, el trabajador dispone de las herramientas que realmente necesita y ya no existirán otros elementos que puedan dificultar su trabajo.

Acción:

Revisar herramientas, materiales, documentos, equipos y cualquier otro elemento en el espacio de trabajo y desechar o almacenar lo que no se utiliza frecuentemente.

Disminuir el espacio en stock Facilidad de operación.

Mejor desempeño al realizar cada actividad. Evitarla compra de materia prima innecesaria

•Seiton (Ordenar)

Después de eliminar lo innecesario, nos basamos en que la organización adecuada de lo que se ha clasificado como necesario y a sus veces de lo más vendido acorde a nuestros criterios. El objetivo es hacer que cada elemento tenga un lugar específico, asegurando que sea fácil de encontrar y a su vez re etiquetando para que sea fácil buscar y utilizar. Se

consigue eliminar tiempos no productivos asociados a la búsqueda de materiales y desplazamientos innecesarios.

ACCIÓN:

Colocar herramientas, equipos y materiales en lugares que estén fuera de su lugar utilizando métodos como la rotulación, el uso de colores o códigos visuales, para facilitar su localización rápida y evitar pérdidas de tiempo para que nuestros clientes queden satisfechos con nuestra venta y la manera en que se les atiende, se consigue eliminar tiempos no productivos asociados a la búsqueda de materiales y desplazamientos innecesarios.

•Seiso (Limpiar)

Este principio va más allá de la limpieza superficial y se refiere a la eliminación de la suciedad, el polvo y los residuos de las áreas de trabajo. Además, implica inspeccionar el equipo y las herramientas para detectar posibles fallas o áreas de mejora, una organización repercute directamente en la motivación del personal, además de reducir en gran medida los accidentes y lesiones.

Acción:

Al limpiar de manera regular y profunda las áreas de trabajo, equipos y herramientas. Esto no solo mantiene un entorno ordenado, sino que también ayuda a detectar problemas antes de que se conviertan en fallos graves. Se mejora la calidad del producto y se evitan pérdidas por suciedad y contaminación de productos y embalajes.

•Seiketsu (Estandarizar)

Crear normas y procedimientos para mantener el orden y la limpieza. Este principio busca establecer estándares y procedimientos que aseguren que las tres primeras "S" (Clasificar, Ordenar y Limpiar) se mantengan de manera continua. Esto incluye la creación de métodos estandarizados para organizar, clasificar y limpiar. Para ello esta etapa o fase de aplicación (debe ser permanente), los trabajadores son quienes adelantan programas y diseñan mecanismos que les permitan beneficiarse a sí mismos.

Acción:

Desarrollar procedimientos escritos o guías visuales que describan cómo deben llevarse a cabo las actividades de clasificación, organización y limpieza, para esto es importante establecer rutinas regulares para verificar que estos estándares se sigan. Resaltar la información importante para que no se pueda ignorar y los empleados tengan interés. Para que se pueda desarrollar el hábito de mantener limpio el lugar de trabajo mejorará la felicidad y el humor del personal. Se evitan errores de limpieza que pueden provocar accidentes y riesgos operativos innecesarios.

•Shitsuke (Sostener)

Fomentar la disciplina y el compromiso por que va a depender a la capacidad de mantener y sostener las 5S de manera continua. Implica cultivar hábitos y una cultura organizacional donde todos los miembros del equipo sigan los procedimientos establecidos de manera constante. Para ello El éxito en la implantación de las 5S, genera un espacio de trabajo mucho más agradable, se reducen stocks, accidentes y se aumenta la productividad y satisfacción del personal de la empresa.

Acción:

Instruir a todos los empleados para que adopten las prácticas de las 5S como una parte natural de su rutina diaria. Se debe fomentar la autodisciplina y realizar auditorías periódicas para asegurarse de que las 5S se mantengan, Se crea una cultura de respeto, respeto y conservación de los recursos de la empresa. La disciplina es una forma de cambiar hábitos, lugar de trabajo se convertirá en un lugar verdaderamente acogedor al que acudir todos los días y serás más productivo.

Capítulo III
Marco metodológico

3.1 Tipo de investigación

De acuerdo con los objetivos planteados, las características del problema abordado y la metodología desarrollada en la empresa Mangueras y Conexiones, la presente investigación se clasifica principalmente como investigación aplicada, con un alcance descriptivo, desarrollada bajo la modalidad de estudio de caso.

La investigación es de tipo aplicada, debido a que se orienta a la solución de una problemática real y específica dentro de una organización, particularmente en el área de almacén y en el entorno laboral de la empresa Mangueras y Conexiones. El propósito fundamental del estudio no es la generación de nuevos modelos teóricos, sino la aplicación práctica de conocimientos ya existentes, en este caso la metodología de las 5S, con el fin de mejorar la organización, el control de inventarios, la eficiencia operativa y el ambiente de trabajo. La aplicación directa de esta metodología permitió atender deficiencias concretas como el desorden, la falta de limpieza, la mala distribución de materiales, la pérdida de tiempo en la búsqueda de productos y la ausencia de estandarización en los procesos operativos.

Asimismo, la investigación presenta un alcance descriptivo, ya que se enfoca en identificar, analizar y describir detalladamente la situación inicial del área de almacén, las condiciones del entorno laboral, los problemas existentes y las acciones implementadas mediante la metodología de las 5S. A lo largo del desarrollo del proyecto se describen las actividades realizadas en cada una de las etapas de la metodología (clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina), así como los resultados obtenidos después de su aplicación. Este tipo de investigación no busca establecer relaciones causales complejas ni comprobar hipótesis estadísticas, sino documentar de manera sistemática los cambios y mejoras logradas en el contexto organizacional.

Por otra parte, el estudio se desarrolla bajo la modalidad de estudio de caso, debido a que se analiza de forma profunda y detallada una sola unidad de estudio: la empresa Mangueras y Conexiones. Este enfoque permite comprender el fenómeno de la implementación de la metodología de las 5S dentro de un contexto real, considerando las características propias de la organización, su giro comercial, su estructura operativa y su cultura organizacional. El estudio de caso facilita la observación directa de los procesos, la participación activa en las actividades del almacén y la evaluación de los resultados obtenidos, lo que fortalece la validez práctica del proyecto.

En este sentido, el tipo de investigación adoptado resulta pertinente, ya que permite vincular la teoría con la práctica, demostrando cómo la metodología de las 5S puede aplicarse eficazmente en una empresa dedicada a la comercialización de mangueras, conexiones y refacciones. Los resultados obtenidos aportan beneficios directos a la organización, como la optimización del espacio de almacenamiento, la mejora en la

gestión de inventarios, la reducción de tiempos improductivos y el fortalecimiento de una cultura de mejora continua. Por lo tanto, el tipo de investigación seleccionada responde adecuadamente a los objetivos del proyecto y al contexto empresarial en el que se desarrolló.

3.2 Enfoque de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, cualitativo–cuantitativo, debido a que integra el análisis descriptivo de los fenómenos organizacionales con la recopilación de datos medibles, lo cual permitió evaluar de manera integral la implementación de la metodología de las 5S en el área de almacén y en el entorno laboral de la empresa Mangueras y Conexiones. Este enfoque resulta pertinente en estudios de gestión empresarial, ya que facilita el análisis tanto de los procesos operativos como de los factores humanos que influyen en el desempeño organizacional y en la adopción de prácticas de mejora continua. El enfoque mixto cualitativo-cuantitativo permite analizar los fenómenos organizacionales de manera integral, combinando la interpretación de los procesos con el análisis de datos medibles (Hernández Sampieri et al., 2014).

Desde el enfoque cualitativo, la investigación se centró en la observación directa del entorno laboral, el análisis de las condiciones físicas del almacén y la identificación de problemáticas relacionadas con el desorden, la falta de limpieza, la inadecuada organización de los materiales y la ausencia de estandarización en los procesos. Asimismo, este enfoque permitió analizar aspectos intangibles como la actitud del personal ante el cambio, el nivel de participación en las actividades de mejora, la disciplina organizacional, el trabajo en equipo y la cultura de responsabilidad compartida. Estos elementos fueron fundamentales para comprender cómo la aplicación de la metodología de las 5S influye en el comportamiento de los trabajadores y en la dinámica interna de la empresa.

El enfoque cualitativo también permitió evaluar la percepción del personal respecto al entorno laboral antes y después de la implementación de la metodología, identificando mejoras en la comodidad, seguridad y orden del área de trabajo. A través de la participación activa en las actividades del almacén y la observación continua, fue posible interpretar los cambios en los hábitos de trabajo, así como el grado de compromiso del personal con el mantenimiento del orden, la limpieza y el cumplimiento de los estándares establecidos. De esta manera, se obtuvo una comprensión profunda del impacto de la metodología de las 5S más allá de los aspectos físicos, abarcando también el fortalecimiento de la cultura organizacional.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo se reflejó en la recopilación y análisis de información objetiva relacionada con la gestión del almacén, como la elaboración y actualización de inventarios, la clasificación de productos por familias, el control del

stock, la optimización del espacio disponible y la reducción de tiempos de búsqueda de materiales. Estos datos permitieron medir de manera concreta los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología de las 5S, facilitando la comparación entre la situación inicial y el estado posterior a la intervención.

El uso de registros, listas de verificación, inventarios físicos y bases de datos digitales permitió cuantificar los avances logrados en términos de organización, eficiencia operativa y control de mercancías. Asimismo, el análisis de estos datos aportó evidencia objetiva sobre la mejora en los procesos del almacén, la disminución de actividades improductivas y el aprovechamiento más eficiente de los recursos disponibles, lo cual contribuyó al logro de los objetivos planteados en la investigación.

La integración de los enfoques cualitativo y cuantitativo permitió abordar el problema de estudio desde una perspectiva integral, fortaleciendo la validez del análisis al combinar la interpretación de los fenómenos observados con datos verificables. Este enfoque mixto facilitó la toma de decisiones orientadas a la mejora del entorno laboral y de los procesos de gestión del almacén, al proporcionar una visión clara y estructurada de los beneficios derivados de la implementación de la metodología de las 5S.

El enfoque de investigación cualitativo–cuantitativo fue el más adecuado para el desarrollo del presente estudio, ya que permite evaluar de manera completa la efectividad de la metodología de las 5S como herramienta de mejora continua en la empresa Mangueras y Conexiones. Este enfoque contribuyó a demostrar que la aplicación sistemática de las 5S no solo mejora las condiciones físicas del entorno laboral, sino que también fortalece la gestión empresarial, la productividad, la disciplina organizacional y la cultura de mejora continua dentro de un contexto empresarial real.

3.3 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental, transversal y de campo, ya que el estudio se desarrolló en el entorno real de la empresa Mangueras y Conexiones, sin la manipulación deliberada de variables, y con el propósito de analizar y mejorar las condiciones existentes del área de almacén mediante la aplicación de la metodología de las 5S. Este tipo de diseño resulta adecuado para investigaciones orientadas a la mejora de procesos organizacionales, ya que permite observar los fenómenos tal como ocurren en la realidad laboral.

El diseño no experimental se justifica debido a que no se establecieron grupos de control ni se modificaron intencionalmente las variables independientes. Las condiciones del almacén, el entorno de trabajo y los procesos operativos fueron

analizados tal como se encontraban en su estado inicial, y las mejoras se lograron a través de la implementación sistemática de la metodología de las 5S, sin alterar artificialmente el contexto organizacional. Este diseño permitió evaluar los cambios generados por la aplicación de la metodología dentro de las condiciones normales de operación de la empresa.

Asimismo, la investigación presenta un diseño transversal, ya que la recolección de datos y la evaluación de los resultados se realizaron en un periodo determinado, correspondiente al desarrollo del proyecto de residencia profesional. El análisis se enfocó en identificar la situación inicial del área de almacén, aplicar la metodología de las 5S y evaluar los resultados obtenidos al finalizar la intervención, sin realizar un seguimiento longitudinal a largo plazo. Este enfoque temporal permitió obtener una visión clara de los cambios alcanzados durante el periodo de estudio.

Por otra parte, el diseño es de campo, debido a que la información se obtuvo directamente en el lugar donde se desarrollan los procesos operativos, es decir, en el área de almacén y en el entorno laboral de la empresa Mangueras y Conexiones. La recopilación de datos se realizó mediante la observación directa, la participación activa en las actividades operativas, el registro de inventarios y la documentación de las acciones implementadas durante la aplicación de la metodología de las 5S. Este diseño permitió obtener información real y contextualizada, fortaleciendo la validez práctica del estudio.

Adicionalmente, la investigación se apoya en la modalidad de estudio de caso, ya que se analizó de manera profunda y detallada una sola unidad de estudio. Este enfoque permitió comprender cómo la metodología de las 5S puede aplicarse en una empresa dedicada a la comercialización de mangueras, conexiones y refacciones, considerando sus características particulares, su estructura organizacional y su dinámica operativa. El estudio de caso facilitó el análisis integral del problema y la evaluación de los resultados obtenidos tras la implementación de la metodología.

El diseño de investigación adoptado permitió analizar de manera sistemática y objetiva la situación del área de almacén y del entorno laboral de la empresa Mangueras y Conexiones, así como evaluar la efectividad de la metodología de las 5S como herramienta de mejora continua. Este diseño fue pertinente para cumplir con los objetivos del estudio, ya que permitió observar los cambios generados en la organización, el control de inventarios y la eficiencia operativa dentro de un contexto empresarial real.

3.4 Población y muestra

La población de estudio de la presente investigación estuvo conformada por el área de almacén y el personal operativo de la empresa Mangueras y Conexiones, así como por los procesos relacionados con la gestión de inventarios, organización del entorno laboral, manejo de materiales y control de mercancías. Esta población incluyó a los trabajadores que participan directa e indirectamente en las actividades de recepción, almacenamiento, clasificación, organización y ventas de productos, debido a que son quienes interactúan de manera cotidiana con el entorno en el que se implementó la metodología de las 5S.

Asimismo, la población consideró los recursos físicos y materiales del almacén, tales como anaqueles, estanterías, herramientas, equipos, áreas de exhibición y productos en stock, ya que estos elementos forman parte fundamental del análisis y de la aplicación de la metodología de mejora del entorno laboral. La inclusión de estos recursos permitió evaluar de manera integral las condiciones del área de trabajo y los cambios generados tras la implementación de las etapas de clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina.

En cuanto a la muestra, esta fue de tipo no probabilística por conveniencia, ya que se seleccionó de manera intencional el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones y el personal directamente involucrado en dicho espacio, por ser el área donde se identificaron los principales problemas de desorden, falta de control de inventarios, pérdida de tiempo y baja eficiencia operativa. La selección de esta muestra respondió a la necesidad de intervenir en el área con mayor impacto en la gestión operativa de la empresa.

La muestra estuvo integrada por los trabajadores del almacén y el personal de apoyo que participó activamente en la implementación de la metodología de las 5S, así como por los procesos operativos asociados a la clasificación de productos, la organización de los anaqueles, la limpieza del área de trabajo, la estandarización de procedimientos y el fomento de la disciplina organizacional. Esta selección permitió observar de manera directa los cambios generados por la aplicación de la metodología y evaluar su impacto en el desempeño diario del área de almacén.

La elección de una muestra no probabilística fue adecuada debido a que la investigación se desarrolló bajo la modalidad de estudio de caso, cuyo objetivo principal no es la generalización de los resultados a una población más amplia, sino el análisis profundo y detallado de una unidad de estudio específica. De esta manera, los resultados obtenidos reflejan la realidad organizacional de la empresa Mangueras y Conexiones y aportan información relevante para la mejora de sus procesos internos.

La población y muestra seleccionadas permitieron cumplir con los objetivos de la investigación, al facilitar el análisis de la situación real del almacén y la evaluación

de los resultados derivados de la implementación de la metodología de las 5S. La selección intencional del área de estudio y del personal involucrado resultó pertinente para obtener información confiable y significativa, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión empresarial y de la cultura de mejora continua dentro de la organización.

3.5 Técnicas e instrumentación de recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se emplearon diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos, con el propósito de obtener información confiable, objetiva y suficiente que permitiera analizar la situación inicial del área de almacén, así como evaluar los resultados derivados de la implementación de la metodología de las 5S en la empresa Mangueras y Conexiones. La selección de estas técnicas e instrumentos se realizó considerando el enfoque mixto de la investigación y el diseño no experimental, lo que permitió recopilar información tanto cualitativa como cuantitativa en el contexto real de trabajo.

Una de las principales técnicas utilizadas fue la observación directa, la cual permitió analizar de manera sistemática las condiciones físicas del almacén, la distribución de los materiales, el orden, la limpieza y el flujo de trabajo antes, durante y después de la aplicación de la metodología de las 5S. A través de esta técnica fue posible identificar problemáticas como el desorden, la falta de estandarización, la mala ubicación de los productos y la pérdida de tiempo en la búsqueda de materiales. La observación se realizó en el entorno real de la empresa, lo que facilitó una comprensión precisa de la dinámica operativa y del comportamiento del personal.

Asimismo, se empleó la técnica de participación activa, ya que el investigador formó parte del proceso de implementación de la metodología de las 5S, colaborando directamente en actividades como la clasificación de productos, la organización de anaqueles, la limpieza del área de trabajo, el etiquetado de materiales y la estandarización de procedimientos. Esta técnica permitió obtener información de primera mano sobre los procesos internos del almacén y evaluar de manera más profunda el impacto de la metodología en el desempeño operativo y en la cultura organizacional.

Otra técnica utilizada fue el análisis documental, mediante el cual se revisaron registros internos de la empresa, inventarios físicos, listas de productos, bases de datos elaboradas en hojas de cálculo y documentos generados durante el desarrollo del proyecto. Esta técnica permitió complementar la información obtenida mediante la observación directa y respaldar los resultados con evidencia documental relacionada con la gestión del almacén y el control de mercancías.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, se empleó una guía de observación, diseñada para registrar de manera ordenada aspectos relacionados con el estado del almacén, el cumplimiento de las etapas de la metodología de las 5S y las condiciones del entorno laboral. Este instrumento permitió documentar la situación inicial y comparar los resultados obtenidos después de la implementación de la metodología, facilitando el análisis de los cambios generados.

También se utilizaron listas de verificación, las cuales permitieron evaluar el grado de cumplimiento de cada una de las etapas de la metodología de las 5S (clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina). Estas listas facilitaron el seguimiento del avance del proyecto, la identificación de áreas de oportunidad y la verificación del cumplimiento de los estándares establecidos durante la implementación.

Asimismo, se emplearon registros e inventarios, los cuales constituyeron un instrumento fundamental para la recopilación de datos cuantitativos. A través de estos registros se documentó la cantidad de productos en stock, su clasificación por familias, su ubicación dentro del almacén y el control de entradas y salidas. Estos instrumentos permitieron evaluar la eficiencia en la gestión del almacén y la optimización del espacio disponible.

Finalmente, se utilizó una base de datos digital, elaborada en hoja de cálculo, como instrumento para concentrar, organizar y analizar la información relacionada con el inventario y la clasificación de los productos. Este instrumento facilitó la sistematización de la información, la toma de decisiones y el seguimiento de los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología de las 5S.

El uso combinado de técnicas e instrumentos de recolección de datos permitió obtener información integral y confiable sobre la situación del área de almacén y el impacto de la metodología de las 5S. Esta combinación fortaleció el análisis de la investigación y contribuyó al logro de los objetivos planteados, proporcionando evidencia suficiente para evaluar la efectividad de la metodología aplicada en la empresa Mangueras y Conexiones

3.6 Procedimientos

El procedimiento de la presente investigación se desarrolló de manera sistemática, ordenada y secuencial, con la finalidad de analizar la situación del área de almacén y del entorno laboral de la empresa Mangueras y Conexiones, así como implementar la metodología de las 5S como una estrategia de mejora continua. Cada una de las etapas del procedimiento se diseñó de acuerdo con los objetivos del estudio y con las condiciones reales de operación de la empresa, permitiendo llevar a cabo el proyecto sin afectar el desarrollo normal de las actividades laborales.

En una primera etapa se realizó un diagnóstico inicial del área de almacén, mediante la observación directa del entorno laboral y de los procesos operativos. En esta fase se identificaron las principales problemáticas relacionadas con el desorden, la falta de limpieza, la inadecuada distribución de los materiales, la ausencia de estandarización y el deficiente control de inventarios. Este diagnóstico permitió conocer la situación real del área de estudio y establecer una base de referencia para la aplicación de la metodología de las 5S.

Posteriormente, se llevó a cabo la planeación del proyecto, en la cual se definieron los objetivos generales y específicos, así como las actividades necesarias para la implementación de cada una de las etapas de la metodología de las 5S. En esta fase se elaboró un plan de acción, se asignaron responsabilidades al personal involucrado y se gestionaron los recursos necesarios para ejecutar las actividades programadas, asegurando la viabilidad del proyecto dentro de la empresa.

Como parte del procedimiento, se realizó la sensibilización y capacitación del personal, con el propósito de informar a los trabajadores sobre los principios, objetivos y beneficios de la metodología de las 5S. Esta etapa fue fundamental para fomentar la participación activa del personal, promover el trabajo en equipo y generar un compromiso con la mejora del entorno laboral, la disciplina organizacional y el mantenimiento de los estándares establecidos.

La implementación de la metodología de las 5S se desarrolló de manera progresiva, aplicando cada una de sus etapas. En la fase de clasificación, se identificaron y separaron los materiales necesarios de los innecesarios, elaborando inventarios y organizando los productos por familias. En la etapa de orden, se asignaron ubicaciones específicas a cada producto, se etiquetaron anaqueles y se establecieron criterios para facilitar la localización de la mercancía. En la fase de limpieza, se realizaron actividades de limpieza profunda del área de almacén y de los equipos, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y prevenir riesgos. Posteriormente, en la etapa de estandarización, se establecieron normas y procedimientos para mantener el orden y la limpieza alcanzados. Finalmente, en la fase de disciplina, se fomentó el cumplimiento constante de las normas establecidas y la adopción de hábitos de trabajo orientados a la mejora continua.

Durante todo el proceso se llevó a cabo el registro y recopilación de información, utilizando guías de observación, listas de verificación, inventarios y bases de datos, lo que permitió documentar las actividades realizadas y dar seguimiento a los avances del proyecto. Estos registros facilitaron la evaluación de los cambios generados en el área de almacén y la comparación entre la situación inicial y el estado posterior a la implementación de la metodología.

Finalmente, se realizó la evaluación de los resultados obtenidos, analizando las mejoras alcanzadas en términos de organización, limpieza, control de inventarios,

optimización del espacio y eficiencia operativa. La información recopilada permitió emitir conclusiones sobre la efectividad de la metodología de las 5S y sentar las bases para fortalecer la cultura de mejora continua y la gestión empresarial dentro de la empresa Mangueras y Conexiones.

Capítulo IV
Resultados e interpretaciones

4.1 Procedimientos Y Descripción De Las Actividades Realizadas

Al implementar esta metodología que son las 5s en el almacén que es un proceso sistemático que nos ayudara a resolver de una manera cronológica con una serie de pasos para concluir los objetivos planteados por nuestra metodología con el objetivo de controlar nuestras entradas y salidas de una manera más óptima a la gestión de los inventarios.

- Dar y proporcionar información a todo el personal sobre los beneficios de las 5s y como nos ayudara a resolver los problemas de desorden.
- Hablar con dirección para involucrarlos y crear un equipo de trabajo responsable y ayudar a la implementación.
- Proveer recursos deben asignarse los recursos necesarios (tiempo, herramientas, personal) para implementar y mantener las 5S, la compra de materiales necesarios.

1. Seiri - Clasificación:

- Se creó un nuevo inventario donde agregamos todos los productos que se tiene en stock, así como identificar y conocer la materia prima que tenemos retenida en nuestros almacenes e identificar la materia prima que no está en su lugar debido para después reubicarse en su familia.
- Se dividió y se reubicó la materia prima que no está en su lugar debido a la pérdida de tiempo que ocasiona al momento de buscar el producto y el stock físico este revuelto.
- Se creó una lista de cada tipo de stock físico que se tenía en cada anaquel.



Figura 1. Creación De Inventario



Figura 2. Separación de Materia Prima

2 Seiton - Organización:

- Establecer ubicaciones específicas para cada tipo de producto y herramientas, asegurando fácil acceso y visibilidad.
- Se dividió cada materia prima que estaba fuera de su anaquel, para al momento de que se requiera sea más rápido su manejo y búsqueda.
- Se realizó una base de datos en Excel para tener un concentrado de todo el stock.
- Se etiquetó anaqueles que con el paso del tiempo se borró su contenido haciendo más fácil la búsqueda.
- Se desechó materiales que no que estaban en mal estado y de mala calidad para nuestros clientes



Figura 3



Figura 4

Figura 3 Y 4. Se Organizó Acorde A Su Venta

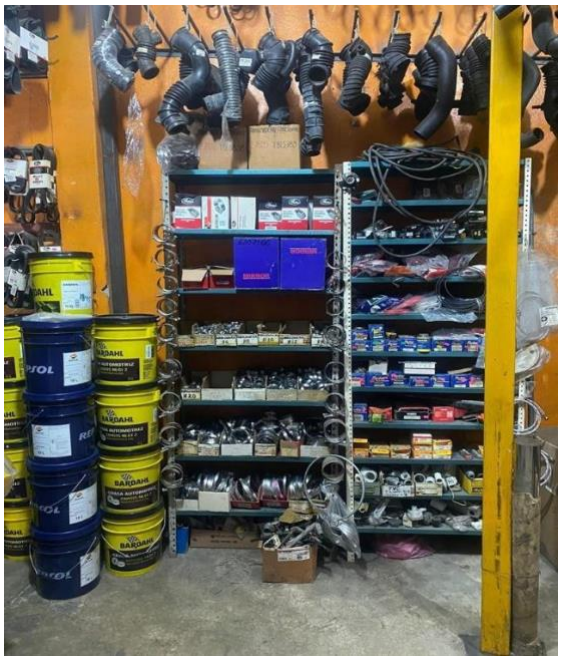


Figura 5. Clasificación Del Almacén

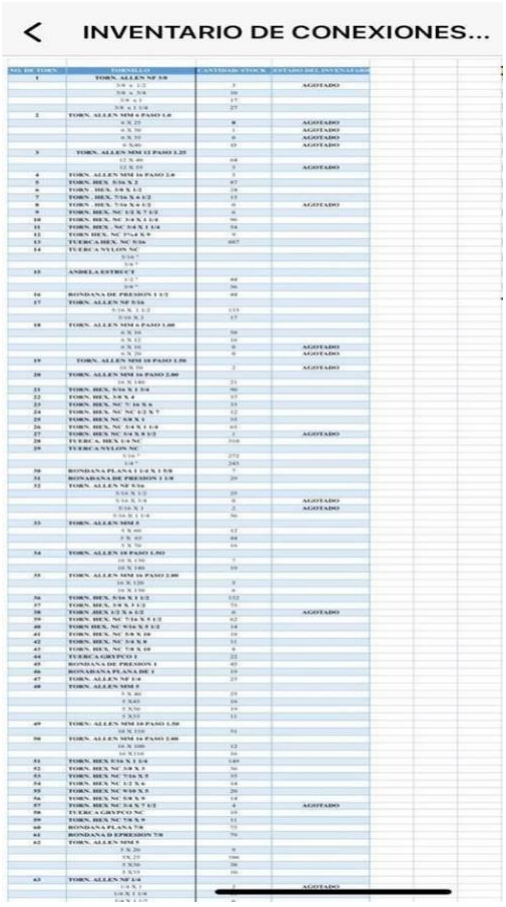


Figura 6. Base De Datos

3 Seiso - Limpieza:

- Se realiza una inspección previa antes de limpiar las Mangueras y Conexiones para identificar posibles daños o desgastes que tenga alguno de ellos.
- Realizar limpieza exhaustiva del almacén y en anaqueles eliminando polvo, residuos de bolsa de pedidos anteriores.
- Se limpió cada anaquel que conforma nuestro almacén.
- Desinfectar áreas de trabajo con las que se tiene contacto constantemente.



Figura 7. Limpieza De cada Anaquel



Figura 8



figura 9

Figura 8. y 9. Limpieza Exhaustiva Al Almacén

4 Seiketsu - Estandarización:

- Etiquetado y su clasificación para este sistema este acuerdo. a su tipo, tamaño, material y su uso que se les da, para una rápida localización.
- Se establece un área asignada para cada tipo de materia prima para un mejor control del almacén.
- Registro de actividad que se realizan en todas las áreas.



Figura 10



Figura 11



Figura 12

Figura 10, 11 y 12 Se Etiquetó Almacén y Reubico En su Lugar

5 Shitsuke - Disciplina:

- Cumplimiento constante de todos los objetivos planteados, que todo el personal siga rigurosamente el procedimiento.
- Monitoreo constante a todo el personal, si en caso de ser necesario dar una retroalimentación para fomentar una cultura de responsabilidad individual y colectiva para mantener la metodología 5S.



Figura 13



figura 14

Figura 13 y 14. Retroalimentación al personal



Figura 15. Señalamientos Con Estándares de Calidad

4.2 Análisis de los resultados

El análisis de los resultados obtenidos tras la implementación de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones permite evaluar de manera objetiva los cambios logrados en la organización del entorno laboral, el control de inventarios y la eficiencia operativa. A partir de las actividades realizadas en cada una de las etapas de la metodología, se identificaron mejoras significativas en comparación con la situación inicial diagnosticada.

En relación con la etapa de Seiri (Clasificación), los resultados evidencian una mejora notable en el control del inventario, ya que se elaboró un registro actualizado de todos los productos en stock y se identificó la materia prima que se encontraba fuera de su ubicación correspondiente. Esta acción permitió eliminar materiales innecesarios y reubicar productos que generaban desorden, lo cual redujo la saturación de los anaqueles y facilitó la identificación de los insumos disponibles. Como resultado, se disminuyó la pérdida de tiempo en la búsqueda de productos y se logró una mejor visualización del inventario físico.

Respecto a Seiton (Orden), los resultados muestran una optimización en la distribución del almacén, al asignar ubicaciones específicas para cada tipo de producto y herramienta. La clasificación por familias, el etiquetado de anaqueles y la creación de una base de datos digital en Excel facilitaron la localización rápida de la mercancía. Esta mejora impactó directamente en la eficiencia de las operaciones, ya que se redujeron los tiempos de búsqueda y se agilizaron los procesos de manejo y ventas de los productos, contribuyendo a una atención más eficiente a los clientes.

En la etapa de Seiso (Limpieza), los resultados reflejan una mejora en las condiciones físicas del almacén y en la conservación de los productos. La limpieza exhaustiva de anaqueles, áreas de trabajo y materiales permitió eliminar polvo, residuos y restos de empaques anteriores, lo que redujo riesgos de contaminación y deterioro de las Mangueras y Conexiones. Asimismo, la inspección previa de los productos ayudó a detectar posibles daños, fortaleciendo el control de calidad y la seguridad dentro del área de trabajo.

En cuanto a Seiketsu (Estandarización), los resultados indican un avance en la uniformidad de los procesos, ya que se establecieron criterios claros para la clasificación, etiquetado y ubicación de los materiales. La asignación de áreas específicas para cada tipo de materia prima y el registro de las actividades realizadas contribuyeron a mantener el orden y la limpieza alcanzados en las etapas anteriores. Esta estandarización permitió reducir errores operativos y sentó las bases para la continuidad del sistema 5S.

Finalmente, en la etapa de Shitsuke (Disciplina), los resultados muestran una mayor participación y compromiso del personal con el cumplimiento de los procedimientos establecidos. El monitoreo constante y la retroalimentación al personal fomentaron

una cultura de responsabilidad individual y colectiva, orientada al mantenimiento del orden, la limpieza y la mejora continua. Aunque esta etapa requiere constancia a largo plazo, los resultados iniciales evidencian una mayor conciencia sobre la importancia de conservar las mejoras logradas.

En conjunto, el análisis de los resultados demuestra que la implementación de la metodología de las 5S tuvo un impacto positivo en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones. Las mejoras obtenidas se reflejan en una mayor organización del entorno laboral, un mejor control de inventarios, la reducción de tiempos improductivos y un ambiente de trabajo más seguro y eficiente. Estos resultados confirman que la metodología de las 5S constituye una herramienta efectiva para fortalecer la gestión del almacén y mejorar la productividad, sirviendo como base para la propuesta de mejora continúa planteada en el proyecto

Capítulo V
Propuesta y plan de acción

5.1 Propuesta de mejora

La presente propuesta de mejora se fundamenta en los resultados obtenidos tras el diagnóstico y la aplicación inicial de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones. A partir de las deficiencias detectadas en cuanto al orden, la limpieza, la organización del espacio y el control de inventarios, se plantea la consolidación y fortalecimiento de esta metodología como una estrategia de mejora continua que permita optimizar los procesos operativos y elevar la productividad de la empresa.

La propuesta de mejora consiste en establecer de manera formal y permanente la metodología de las 5S como un sistema de gestión del entorno laboral, orientado a mantener un almacén organizado, limpio, seguro y eficiente. Para ello, se propone reforzar cada una de las cinco etapas de la metodología, asegurando su correcta aplicación y sostenibilidad en el tiempo.

En la etapa de Seiri (Clasificación), se propone mantener actualizado el inventario general del almacén, identificando de forma periódica los productos necesarios y eliminando aquellos que se encuentren en desuso, en mal estado o que no aporten valor a la operación. Esta acción permitirá reducir la saturación del espacio, evitar la acumulación innecesaria de materiales y mejorar el control del stock disponible.

Respecto a Seiton (Orden), la propuesta contempla la asignación definitiva de ubicaciones específicas para cada tipo de producto, clasificados por familia, tipo, tamaño y rotación. Asimismo, se propone fortalecer el uso de etiquetas visibles y una base de datos digital actualizada que facilite la localización rápida de los productos, reduciendo los tiempos de búsqueda y mejorando la eficiencia en los procesos de recepción y ventas .

En cuanto a Seiso (Limpieza), se plantea establecer rutinas de limpieza periódicas en el área de almacén y en los anaqueles, así como inspecciones visuales constantes que permitan detectar oportunamente daños en los productos o condiciones que puedan afectar su calidad. Un entorno limpio contribuye no solo a la conservación de los materiales, sino también a la seguridad y motivación del personal.

Para la etapa de Seiketsu (Estandarización), la propuesta de mejora incluye la elaboración y difusión de procedimientos escritos y guías visuales que indiquen claramente la forma correcta de clasificar, ordenar y limpiar el almacén. La estandarización permitirá que las actividades se realicen de manera uniforme, evitando errores, retrabajos y la pérdida de las mejoras alcanzadas.

Finalmente, en Shitsuke (Disciplina), se propone fomentar una cultura organizacional basada en la responsabilidad, el compromiso y la mejora continua. Esto implica la capacitación constante del personal, el monitoreo del cumplimiento de los

procedimientos establecidos y la realización de auditorías internas periódicas que aseguren la permanencia del sistema 5S en el tiempo.

La implementación integral de esta propuesta de mejora permitirá a la empresa Mangueras y Conexiones optimizar el uso del espacio físico, mejorar el control de inventarios, reducir tiempos improductivos y fortalecer el desempeño operativo del almacén. Asimismo, contribuirá a crear un entorno laboral más seguro, ordenado y eficiente, impactando positivamente en la productividad, la calidad del servicio y la competitividad de la organización.

5.2 Plan de acción

El plan de acción se diseñó con el objetivo de organizar, implementar y dar seguimiento a la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones, con la finalidad de mejorar el orden, la limpieza, la eficiencia operativa y el control de inventarios. Dicho plan se estructuró a partir del diagnóstico inicial y de los resultados obtenidos durante la aplicación de cada una de las etapas de la metodología, estableciendo acciones concretas, responsables y mecanismos de control.

En una primera fase, se llevó a cabo la sensibilización y capacitación del personal, mediante la comunicación de los beneficios de la metodología de las 5S y su impacto en la productividad y el entorno laboral. Esta acción permitió generar conciencia sobre la importancia del orden, la limpieza y la disciplina, así como fomentar la participación activa del personal involucrado en las actividades del almacén.

Posteriormente, se desarrolló la etapa de clasificación (Seiri), en la cual se realizó un inventario general de los productos en stock, identificando la materia prima necesaria y aquella que se encontraba fuera de su ubicación correspondiente o en mal estado. Como parte del plan de acción, se estableció la eliminación de materiales innecesarios y la reubicación de los productos por familias, con el fin de reducir el desorden y facilitar la localización de los insumos.

En la etapa de orden (Seiton), el plan de acción contempló la asignación de ubicaciones específicas para cada tipo de producto y herramienta dentro del almacén. Se implementó el etiquetado de anaqueles y la organización del material conforme a criterios de tipo, tamaño y rotación. Asimismo, se elaboró una base de datos digital en Excel que permitió concentrar la información del inventario, facilitando el control de entradas y salidas y reduciendo los tiempos de búsqueda.

Respecto a la limpieza (Seiso), el plan de acción incluyó la realización de una limpieza exhaustiva del almacén, anaqueles y áreas de trabajo, eliminando polvo, residuos y restos de empaques anteriores. Además, se establecieron inspecciones previas y posteriores a la limpieza para identificar posibles daños en los productos,

contribuyendo a la conservación de la mercancía y a la prevención de riesgos laborales.

En la fase de estandarización (Seiketsu), se definieron criterios y procedimientos para mantener el orden y la limpieza alcanzados. El plan de acción consideró la asignación permanente de áreas para cada tipo de materia prima, el registro de las actividades realizadas y el uso constante de etiquetas y señalización visual. Estas acciones permitieron uniformar los procesos y evitar que el desorden reapareciera con el tiempo.

Finalmente, en la etapa de disciplina (Shitsuke), el plan de acción se enfocó en el seguimiento y monitoreo constante del cumplimiento de la metodología de las 5S. Se promovió la participación continua del personal, la retroalimentación periódica y el compromiso con los procedimientos establecidos, con el propósito de fortalecer una cultura de responsabilidad, orden y mejora continua dentro del área de almacén.

En conclusión, el plan de acción permitió estructurar de manera ordenada la implementación de la metodología de las 5S en la empresa Mangueras y Conexiones, facilitando la organización del trabajo, el control de inventarios y la optimización de los procesos operativos. Este plan constituye una base sólida para la consolidación del sistema 5S y para el desarrollo de futuras acciones de mejora continua dentro de la organización.

5.3 Cronograma

El siguiente cronograma presenta la planificación de las actividades correspondientes a la implementación de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones.

Actividades /Semanas	**Semana 1**	**Semana 2 y 3**	**Semana 4 y 5**	**Semana 6 y 7**	**Semana 8 y 9**	**Semana 10 y 11**	
Sensibilización y capacitación del personal	X						
Diagnóstico inicial del área de almacén	X						
Seiri (Clasificación): inventario y depuración		X					
Seiton (Orden): ubicación, etiquetado y base de datos			X	X			

Seiso (Limpieza): limpieza profunda e inspección				X			
Seiketsu (Estandarización): procedimientos y control					X		
Shitsuke (Disciplina): seguimiento continuo		X	X	X	X	X	
Evaluación de resultados						X	

Tabla 1. Cronograma de actividades para la implementación de la metodología 5S

5.4 Indicadores de segmento

Los indicadores de segmento constituyen herramientas fundamentales para medir, evaluar y dar seguimiento al desempeño de áreas específicas dentro de una organización. En el contexto de la presente investigación, estos indicadores se enfocan en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones, permitiendo evaluar de manera objetiva los resultados obtenidos tras la implementación de la metodología de las 5S.

Estos indicadores facilitan la identificación de mejoras en aspectos clave como el orden, la limpieza, el control de inventarios, la eficiencia operativa y el aprovechamiento del espacio físico. Asimismo, permiten comparar la situación inicial del almacén con el estado posterior a la aplicación de la metodología, proporcionando información clara para la toma de decisiones y la mejora continua.

Entre los principales indicadores de segmento utilizados en este estudio se encuentran los siguientes:

Indicador de tiempo de búsqueda de productos:

Este indicador mide el tiempo promedio que el personal tarda en localizar mangueras, conexiones y materiales dentro del almacén. Antes de la implementación de las 5S, el tiempo de búsqueda era elevado debido al desorden y la falta de etiquetado. Posteriormente, con la clasificación por familias, el orden en los anaqueles y la señalización adecuada, se logró una reducción significativa del tiempo empleado, lo que incrementó la eficiencia operativa y mejoró la atención al cliente.

Indicador de orden y organización del almacén:

Evalúa el grado de cumplimiento de las etapas de Seiri y Seiton, considerando la correcta clasificación de los productos, la asignación de ubicaciones específicas y el uso de etiquetas visibles. Este indicador permitió verificar que los materiales se

encuentran en el lugar asignado, facilitando su localización y evitando la acumulación innecesaria de productos fuera de su área correspondiente.

Indicador de control de inventarios:

Este indicador mide la exactitud entre el inventario físico y el inventario registrado en la base de datos. La creación de un inventario actualizado y una base de datos digital permitió mejorar el control del stock, reducir errores en el registro de entradas y salidas y minimizar pérdidas por desconocimiento del inventario real disponible.

Indicador de limpieza del área de trabajo:

Relaciona el cumplimiento de las actividades de limpieza establecidas en la etapa de Seiso. A través de inspecciones visuales y listas de verificación, se evaluó el estado de los anaqueles, áreas de trabajo y productos almacenados. Los resultados muestran una mejora considerable en las condiciones físicas del almacén, reduciendo riesgos de contaminación, deterioro de materiales y accidentes laborales.

Indicador de disciplina y cumplimiento de las 5S:

Este indicador mide el nivel de compromiso del personal con el mantenimiento de los estándares establecidos. Se evalúa mediante la observación del cumplimiento de los procedimientos, el orden constante del almacén y la participación activa del personal. Los resultados reflejan una mayor conciencia y responsabilidad por parte de los trabajadores en la conservación del orden y la limpieza.

En conclusión, los indicadores de segmento permitieron evaluar de manera objetiva el impacto de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones. Su aplicación evidenció mejoras en la organización, el control de inventarios, la eficiencia operativa y el entorno laboral, convirtiéndose en una herramienta clave para el seguimiento de los resultados y la consolidación de una cultura de mejora continua.

Capítulo VI
Conclusión y recomendaciones

6.1 Conclusión general

La presente investigación tuvo como objetivo principal implementar la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones, con la finalidad de mejorar la organización del entorno laboral, el control de inventarios y la eficiencia operativa. A partir del diagnóstico inicial, se identificaron diversas problemáticas relacionadas con el desorden, la falta de limpieza, la mala distribución de los materiales, la ausencia de estandarización y la pérdida de tiempo en la localización de productos, las cuales afectaban directamente la productividad y la atención al cliente.

Con base en el análisis teórico y metodológico, se comprobó que la metodología de las 5S constituye una herramienta efectiva y viable para la mejora continua en empresas del sector comercial, particularmente en áreas de almacén. La aplicación sistemática de las etapas Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke permitió establecer un entorno de trabajo más ordenado, limpio y funcional, facilitando la identificación, clasificación y localización de mangueras, conexiones y demás materiales almacenados.

Los resultados obtenidos evidencian mejoras significativas en el control del inventario, al contar con registros actualizados, una base de datos digital y una correcta clasificación por familias de productos. Asimismo, se logró una reducción en los tiempos de búsqueda de materiales, optimizando el flujo de trabajo y contribuyendo a una mayor eficiencia en los procesos de recepción, almacenamiento y ventas. Estas mejoras impactaron de manera positiva en la productividad del personal y en la calidad del servicio ofrecido a los clientes.

De igual manera, la implementación de rutinas de limpieza y la estandarización de procedimientos fortalecieron las condiciones de seguridad y orden dentro del almacén, reduciendo riesgos laborales y favoreciendo la conservación de los productos. La disciplina y el compromiso del personal jugaron un papel fundamental para el mantenimiento de las mejoras alcanzadas, fomentando una cultura organizacional orientada al orden, la responsabilidad y la mejora continua.

La implementación de la metodología de las 5S en la empresa Mangueras y Conexiones permitió cumplir con los objetivos planteados en la investigación, demostrando que esta herramienta no solo mejora las condiciones físicas del entorno laboral, sino que también fortalece la gestión del almacén, el control de inventarios y la eficiencia operativa. Los resultados confirman la hipótesis planteada y evidencian que la metodología de las 5S representa una estrategia efectiva para incrementar la productividad, optimizar los recursos y contribuir al crecimiento y competitividad de la empresa

6.2 Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos tras la implementación de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones, se formulan las siguientes recomendaciones con el propósito de consolidar, mantener y fortalecer las mejoras alcanzadas, así como fomentar una cultura de mejora continua dentro de la organización.

En primer lugar, se recomienda dar continuidad permanente a la metodología de las 5S, evitando que las mejoras logradas se perciban como acciones temporales. Es fundamental que las actividades de clasificación, orden y limpieza se realicen de manera constante, integrándolas como parte de la rutina diaria del personal del almacén.

Asimismo, se sugiere actualizar periódicamente el inventario físico y digital, con el fin de mantener un control preciso del stock disponible. La revisión constante de las entradas y salidas de mercancía permitirá reducir errores, prevenir desabastos y evitar la acumulación innecesaria de materiales que no aporten valor a la operación.

Se recomienda también reforzar la estandarización de los procedimientos, mediante la elaboración y difusión de instructivos claros y guías visuales que indiquen la correcta clasificación, ubicación y limpieza de los productos. Esto facilitará que todos los trabajadores realicen sus actividades de manera uniforme, reduciendo errores operativos y retrabajos.

Otra recomendación importante es capacitar de forma continua al personal, especialmente a los trabajadores de nuevo ingreso, sobre los principios y beneficios de la metodología de las 5S. La capacitación constante contribuirá a fortalecer la disciplina organizacional y garantizará que el sistema se mantenga a largo plazo.

De igual forma, se sugiere implementar auditorías internas periódicas, utilizando listas de verificación e indicadores de desempeño, para evaluar el grado de cumplimiento de las 5S. Estas auditorías permitirán detectar áreas de oportunidad, corregir desviaciones y reforzar las buenas prácticas dentro del almacén.

Finalmente, se recomienda extender la aplicación de la metodología de las 5S a otras áreas de la empresa, como áreas administrativas o de atención al cliente, con el objetivo de mejorar de manera integral el entorno laboral y los procesos organizacionales. La adopción de esta metodología en toda la empresa contribuirá a fortalecer la cultura de orden, limpieza, eficiencia y mejora continua, impactando positivamente en la productividad y competitividad de la organización.

6.3 Líneas futuras de investigación

El desarrollo del presente estudio permitió establecer un marco de referencia para la aplicación de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa Mangueras y Conexiones. No obstante, el alcance de la investigación abre la posibilidad de profundizar en nuevos enfoques que contribuyan al fortalecimiento de la gestión organizacional y a la mejora continua de los procesos internos

Una primera línea futura consiste en realizar un estudio longitudinal, que permita evaluar los efectos de la metodología de las 5S a largo plazo. Este tipo de investigación facilitaría analizar la sostenibilidad de las mejoras obtenidas en el orden, la limpieza, el control de inventarios y la disciplina organizacional, así como identificar posibles retrocesos o áreas de oportunidad con el paso del tiempo.

Otra línea de investigación relevante es ampliar la aplicación de la metodología de las 5S a otras áreas de la empresa, como el área administrativa, ventas o atención al cliente. Esto permitiría comparar los resultados entre diferentes departamentos y evaluar el impacto integral de la metodología en el desempeño organizacional, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Asimismo, se propone como línea futura integrar la metodología de las 5S con otros sistemas de gestión, tales como la gestión de la calidad, la mejora continua o herramientas de control de inventarios más avanzadas. Esta integración podría fortalecer los procesos internos, optimizar la toma de decisiones y mejorar la competitividad de la empresa en el mercado.

Otra posible línea futura de investigación es el análisis del impacto de la metodología de las 5S en indicadores financieros, como la reducción de costos operativos, disminución de pérdidas por inventarios mal gestionados y mejora en la rentabilidad. Este enfoque permitiría cuantificar de manera más precisa los beneficios económicos derivados de la implementación del sistema 5S.

Finalmente, se sugiere desarrollar investigaciones orientadas a evaluar el factor humano en la implementación de las 5S, analizando aspectos como la resistencia al cambio, la motivación del personal, el liderazgo y la cultura organizacional. Este tipo de estudios permitiría diseñar estrategias más efectivas para fortalecer la participación del personal y asegurar el éxito sostenido de la metodología.

En conclusión, las líneas futuras de investigación planteadas permiten ampliar el alcance del presente estudio y ofrecen oportunidades para profundizar en el análisis de la metodología de las 5S como una herramienta estratégica para la mejora del entorno laboral, la eficiencia operativa y la gestión empresarial en organizaciones del sector comercial.

Referencias

Andrés, J. (2020). Gestión de almacenes y optimización de procesos logísticos. Alfaomega.

Berganzo, M. (2023). Metodología 5S: orden, limpieza y mejora continua en las organizaciones. ESIC Editorial.

Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2018). Administración de operaciones para la ventaja competitiva. McGraw-Hill.

Fayol, H. (1916). Administración industrial y general. Dunod.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). Dirección de operaciones: sostenibilidad y gestión de la cadena de suministro (12.ª ed.). Pearson Educación.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Hirano, H. (2009). 5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation. Productivity Press.

Imai, M. (1998). Kaizen: La clave de la ventaja competitiva japonesa. McGraw-Hill.

Riofrío, M., & Antonio, J. (2017). Aplicación de la metodología 5S para la mejora de la productividad en empresas comerciales. Revista de Investigación en Gestión Empresarial, 5(2), 45–58.

Rock Content. (2020). Metodología 5S: qué es, beneficios y cómo implementarla. Rock Content Brasil. https://rockcontent.com/es/blog/5s/