

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S EN LA EMPRESA EL FARO FERRETERÍAS S.A DE C.V MIPYME DE LA ZONA CENTRO DEL ESTADO DE VERACRUZ

Data de submissão: 21/08/2023

Data de aceite: 02/10/2023

Angel Emmanuel Cortés Bravo

<https://orcid.org/0000-0003-0463-8805>

Gerardo Islas Téllez

PhD LyDCS.

Tecnológico Nacional de México Instituto
Tecnológico de Apizaco.

RESUMEN: El presente trabajo de investigación es acerca de como lograr la implementación de la metodología de las 5s en una MiPyme ferretera de la zona centro del estado de Veracruz, la cual lleva años en el mercado y cuenta con una basta experiencia en el sector, donde no se ha realizado ningún tipo de innovación en cuanto a procesos de mejora internos, como el de estandarización y mejora continua. La importancia de implementar esta metodología radica en el cumplimiento de objetivos tales como reducir mermas, agilizar el proceso de inventario y eficientizar la atención al cliente, logrando así un ahorro en su capital y un mejor ambiente de trabajo.

PALABRAS CLAVE: Estandarización, desperdicios, orden, servicio.

IMPLEMENTATION OF THE 5S
METHODOLOGY IN THE COMPANY
EL FARO FERRETERÍAS S.A DE C.V
MIPYME IN THE CENTRAL ZONE OF
THE STATE OF VERACRUZ

ABSTRACT: This research work is about how to achieve the implementation of the 5s methodology in a hardware MiPyme in the central area of the state of Veracruz, which has been in the market for years and has extensive experience in the sector, which It has not made any type of innovation in terms of internal improvement processes, such as standardization and continuous improvement. The importance of implementing this methodology lies in the fulfillment of objectives such as reducing losses, speeding up the inventory process and making customer service more efficient, thus achieving savings in capital and a better work environment.

KEYWORDS: Standardization, waste, order, service.

1 | INTRODUCCIÓN.

Los tiempos van cambiando al igual que las empresas independientemente al sector o rubro que pertenezcan, hoy día

compiten de diferentes maneras obligándose a sí mismos a mejorar constantemente con el propósito de acoplarse a las exigencias de su entorno actualmente.

Las ferreterías por su naturaleza entran en la clasificación de MiPymes, donde normalmente laboran alrededor de una decena de trabajadores, ocupando puestos desde el cobro por el producto o servicio que se oferte hasta los responsables de hacer llegar pedidos de materiales pesados, destacando polvos y aceros entre otros. Su función e importancia con la sociedad recae en el punto de satisfacer cualquier tipo de necesidad ya sea de reparación, mejora o una nueva construcción. (Martínez et al, 2017)

La empresa “EL FARO FERRETERÍAS” se dedica a la actividad comercial de venta y reventa al mayoreo y menudeo de materiales eléctricos, plomería, herramienta en general, polvos y aceros entre otros, está dividida por diferentes áreas como atención al cliente, venta, almacenaje y distribución, la cual esta conformada por 9 sucursales que abarcan los municipios de Acultzingo, Tecamalucan, Nogales, Ciudad Mendoza, Maltrata y Orizaba pertenecientes al estado de Veracruz y cuenta con mas de 30 años de permanencia en el mercado, para la realización de este trabajo se tomo como principal referencia la sucursal de Tecamalucan debido a que es la que actualmente presentaba problemas críticos en cuanto a quejas por parte de los clientes, debido a una mala calidad en el servicio, sujeto a mermas, deficiencia de orden y limpieza así como una baja productividad por parte de los empleados.

La metodología de las 5´s es una herramienta de origen japonesa, teniendo sus principales apariciones en los años 60 por la empresa Toyota con el objetivo de crear espacios de trabajo limpios, ordenados y funcionales para sus operarios siendo aplicada por primera vez en el sector automotriz para la línea de montajes de los autos. (Jiménez, 2022).

Al ser una metodología que se basa principalmente en la gestión visual y que es pieza clave dentro de la Filosofía Lean Manufacturing, debido a los grandes beneficios que ha demostrado proporcionar es actualmente considerada como el primer paso hacia el camino de la mejora continua para cualquier empresa que quiera iniciar en este proceso de transformación. (Castellanos, 2022).

Es importante que antes de comenzar con un proceso de implementación de mejora continua como lo es 5´s se concientice a la empresa en general a que se comprometen, haciéndole saber desde los directivos principalmente, hasta cualquier puesto operativo ya que es una metodología que se debe trabajar en conjunto debido a que requiere el esfuerzo colaborativo de toda la plantilla laboral para lograr su éxito y permanencia haciendo del conocimiento publico que al final del viaje los beneficios serán visiblemente notorios así como la mejoría en el área de trabajo.

El origen de estas 5´s se remonta al lugar donde surgieron como anteriormente se mencionó estas son de origen japonesa y que a continuación se detallará en que consiste cada una de ellas, lo que se debe de realizar para alcanzar el cumplimiento de

cada una y denotando que el objetivo de dicha aplicación tiene como finalidad implantarla en la ferretería “EL FARO” de manera definitiva haciendo de esta una filosofía de vida enfocada a la mejora continua que con ayuda de los principios básicos de orden, limpieza y estandarización se logrará el cumplimiento del objetivo anteriormente planteado.

La primera S tiene como meta saber identificar los objetos que son de utilidad para la empresa como los que ya no y realizar una separación de estos con el objetivo de ya no seguir almacenando ósea depurar todo aquello que no aporta ningún tipo de valor y ocupa un espacio.

En la segunda S se tomará acción en cuanto al orden ya que esta indica que los artículos que fueron seleccionados y que son necesarios deben contar con un lugar específico exclusivamente para ellos y que sea de fácil retorno cuando estos sean utilizados.

En esta S se abordará el tema de la limpieza destacando que no habla solamente de mantener limpio el lugar de trabajo si no que vas mas allá puntualizando que es necesario establecer un rol de limpieza programado que evite paulatinamente la acumulación de suciedad involucrando a todas las áreas de trabajo ya que esta no es solamente del personal de aseo si no mas bien una cultura en la que todos deben aportar para lograr mantener lugares de trabajo pulcros y en optimas condiciones.

Cuando se habla de estandarización la cuarta S es muy clara en cuanto a lo que se debe de hacer una vez culminada la limpieza, pasar inmediatamente a la realización de un protocolo que permita mantener lo que hasta ahora se ha logrado es importando en la creación de este se tome en cuenta a todos los involucrados ya que debe de ser de fácil comprensión, no interferir en demasía de tiempo con las actividades recurrentes y por obviedad basar sus principios en la gestión visual ya que si el equipo de trabajo nota los avances hasta ahora obtenidos será más fácil continuar con este proceso de aplicación y lograr su culminación con éxito.

Por ultimo la quinta S menciona que para que todo esto se pueda lograr debe existir una cultura de disciplina basada en el respeto mutuo hacia el compañero de trabajo porque esto no es un logro de una persona o un departamento si no de toda la empresa y como tal se debe de entender que si una pieza falla todo lo que hasta ahora se consiguió desaparecerá con prontitud, aunado a lo que se ha mencionado es importante establecer programas de evaluación que permitan el mantenimiento de esta metodología de trabajo, evaluaciones periódicas pero sin causar un estrés mayor ya que lo que se tiene como objetivo no es generar sanciones ni llamadas de atención más bien si se llegase a detectar áreas de oportunidad corregir en conjunto inmediatamente explicando el porque se estaba haciendo mal y mejorar los protocolos existentes para lograr mantener lo hasta ahora conseguido, por último se debe destacar que las evaluaciones deben ser lo más objetivas posibles y fáciles de comprender.

2 I METODOLOGÍA.

(Ríos, 2021) Propone que para implementar la herramienta 5's se debe llevar en 3 fases, la primera siendo la de diagnóstico, la segunda composición de la propuesta mediante la guía de metodología planteada y por último la tercera que consiste en la validación de esta.

Tomando como referencia lo anteriormente mencionado se decidió llevar a cabo el desarrollo de la metodología en 4 etapas compuestas por: análisis de la situación actual, desarrollo del seguimiento puntual de la herramienta 5's, evaluación de logros obtenidos y retroalimentación periódica.

3 I PROPUESTA E IMPLENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA 5'S.

Etapas 1. Consiste en realizar un análisis de la situación actual donde se comenzará a ponerse en contacto con la alta gerencia para asegurarse y concientizarlos de que lo que esto involucra, una vez contando con el apoyo y disposición de ellos para solicitar información que se requiera durante dicho proceso e informarles de cada de unos de los pasos que se deberán seguir.

Continuando con la primera etapa se procederá a visitar la ferretería seleccionada e identificar las áreas de oportunidad más relevantes para posteriormente realizar una junta inicial con el equipo de trabajo dónde se les proporcione información relevante sobre la herramienta 5's y se les informa cuáles serán las actividades para seguir durante la duración del proyecto remarcando que dicha acción es para el bien en conjunto de todos los colaboradores.

También se les debe informar que al ser una herramienta basada en la gestión visual se procederá a tomar evidencia fotográfica como se muestra en la (Figura 1), todo esto con el objeto de que sea más fácil notar los avances obtenidos y las mejoras que se van consiguiendo, siendo una forma de mantener la motivación activa para los trabajadores y como evidencia del avance con la gerencia.



Figura 1 - Análisis de la situación actual.

Fuente: Elaboración propia

Derivado del análisis de la situación actual se pudo detectar lo siguiente:

1. Riesgo inminente de accidente por material mal acomodado
2. Sobre stock
3. Dificultad para encontrar material
4. Merma
5. Desperdicios o basura de forma evidente
6. Ausencia de limpieza en el área
7. Pérdidas económicas para la empresa por material dañado o en mal estado
8. Orden y control deficiente
9. Quejas con los clientes por atención tardía

Etapla 2. Se realizará un seguimiento puntual de la herramienta 5's detallando en cada de una sus fases cuáles serán las acciones por seguir para mejorar la situación actual y poder implementarla con éxito para que al final de la aplicación de la herramienta se pueda contrastar de manera directa los avances y así determinar si hubo o no hubo una

mejoría durante el proceso.

1S. SEIRI (Identificar, separar y depurar) lo que se realizó en esta fase fue la identificación de todo aquello que no aporta ningún valor a la empresa, por ejemplo: basura, material dañado, roto o caducado, utensilios que representen un riesgo de accidente para los trabajadores y la selección de los objetos según su utilización y frecuencia de uso además de tratar de recuperar la mayor parte del material que se encontrara en buen estado y reacomodarlo debidamente como se muestra en la (Figura 2).



Figura 2 - Identificación, separación y depuración de materiales.

Fuente: Elaboración propia

(Ríos, 2021), menciona que para complementar de manera adecuada la primera S se recomienda el uso de la tarjeta roja, con el propósito de que los trabajadores pueden identificar de una manera más práctica y fácil a aquellos materiales que ya no son necesarios y que ocupan un lugar que se puede aprovechar de mejor manera como se muestra en la (Figura 3).



Figura 3 - Uso de la tarjeta roja.

Fuente: Elaboración propia

2S. SEITON (Ordenar, identificar y establecer) el procedimiento a seguir en la segunda fase consistió en ordenar los materiales según su rango de utilización desde los que más se requieren en el día hasta los que menos como se muestra en la (Figura 4), también se identificaron espacios mal utilizados que fueron modificados para su máximo aprovechamiento, se aseguró el uso adecuado de los anaqueles verificando se encontraran en óptimas condiciones y por último se establecieron lugares definidos para cada uno con el objetivo de reducir los tiempos en el acomodo de material, evitar daños al mismo y perdidas al romperse o quebrarse, también esto ayudará a agilizar los tiempos de entrega con el cliente lo que da como beneficio un control visual inminente.



Figura 4 - Implementación Seiton.

Fuente: Elaboración propia

3S. SEISO (Limpieza, pulcritud, prevención) en esta fase se solicitó una junta con el todo el personal que labora en la ferretería, el objeto de esta fue mostrarles en donde se localizaban los sitios con mayor índice de suciedad y cuáles eran los agentes causantes, de igual manera se les explicó cuáles serán las acciones correctivas que se tomaron para minimizar la suciedad e identificar objetos mal acomodados que representen un riesgo para el trabajador como se muestra en la (Figura 5). Posterior a ello se designó equipo de limpieza específico para llevar a cabo de buena manera esta tarea concluyendo que haciéndola de forma adecuada una vez por semana era suficiente, por último, se recalcó que cada uno de ellos es responsable de mantener con la mayor pulcritud posible su lugar de trabajo depositando la basura en su lugar y manteniendo el orden de la fase anterior.

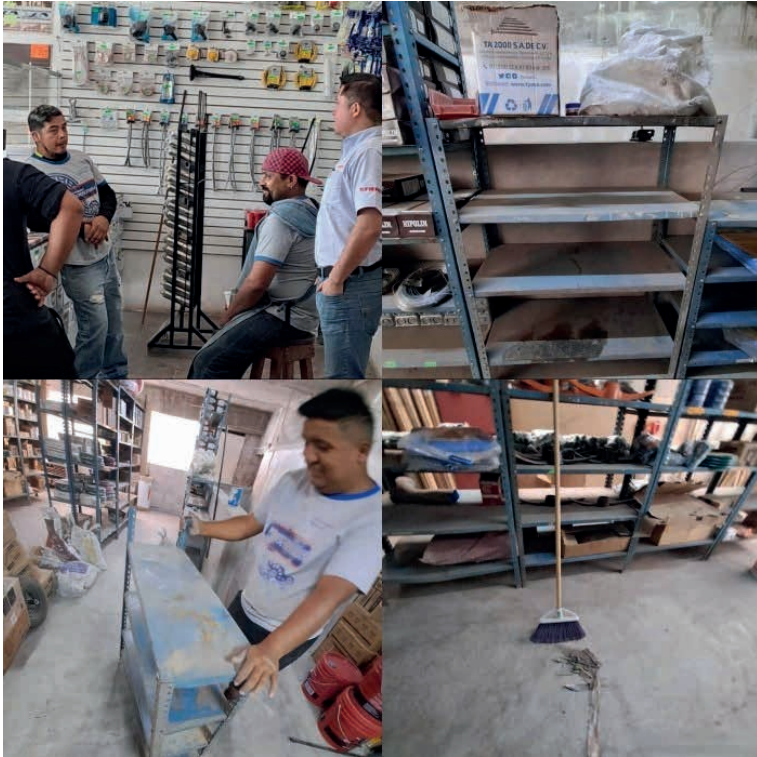


Figura 5 - Comienzo de la limpieza en el área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Al haber completado la limpieza en el área de trabajo es importante hacer una revisión de anaqueles cerciorándose que estos se encuentren en un estado optimo, para continuar con la delimitación de espacios entre pasillos, así como la señalización y pintado del espacio correspondiente a cada uno de ellos como se muestra en la (Figura 6), logrando que la implementación de la siguiente S (SEIKETSU) sea más sencilla.



Figura 6 - Revisión de anaqueles y delimitación de pasillos.

Fuente: Elaboración propia

4S. SEIKETSU (Estandarizar, ejecutar y realizar) se procedió a clasificar el inventario en diferentes categorías según fuera la rotación de este, se diseñaron tarjetas para cada material, detallando a cuál pertenece, la cantidad requerida máxima y mínima, una breve descripción del producto, el código y una imagen representativa que funja como ayuda visual para el trabajador haciendo más fácil su identificación como se muestra en la (Figura 7).



Figura 7 - Estandarización de material en anaqueles.

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se ha clasificado el material y se ha logrado implantar la estandarización en los anaqueles es importante continuar con este proceso, pero ahora con los pasillos numerándolos según la línea de material que contengan, por ejemplo: Pasillo 1 pintura, pasillo 2 material eléctrico, pasillo 3 herramienta en general y así sucesivamente como se muestra en la (Figura 8), para reforzar el control de ubicación, agilizar el proceso de venta y atención al cliente.

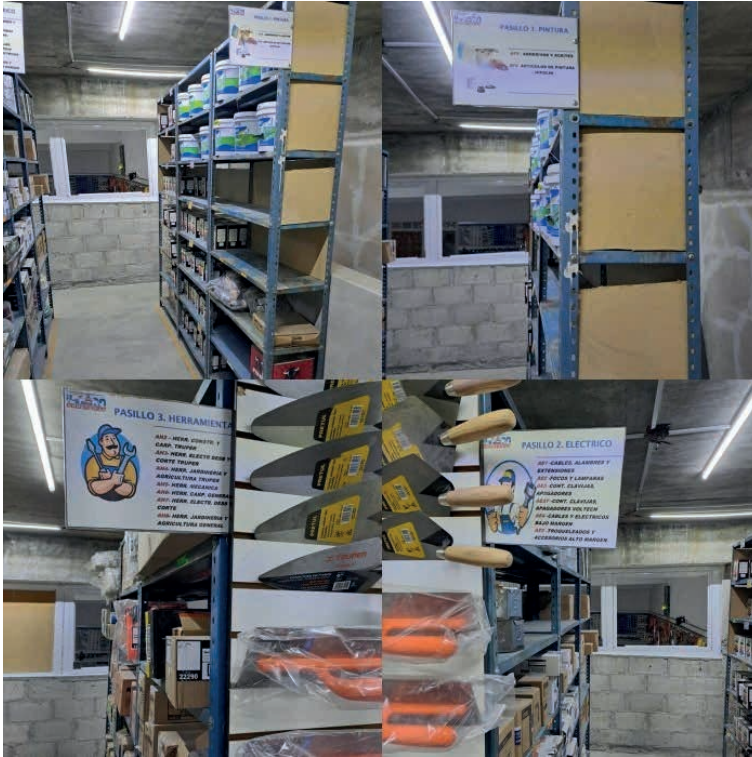


Figura 8 - Estandarización de pasillos.

Fuente: Elaboración propia

5S. SHITSUKE (Disciplina, hábitos y mejora continua) en la última S se hizo énfasis en el seguimiento de esta herramienta, propiciando la continuidad de los buenos hábitos mediante juntas específicas con una frecuencia de cada 15 días, que son programadas en horarios que no afecten el desempeño del trabajador acordando un máximo de 15 a 20 minutos para tratar temas de suma relevancia o detección de las áreas de oportunidad. Cabe mencionar que en dichas juntas se involucre a la gerencia para hacer notar que el compromiso comienza desde arriba y así sumar positivamente a la cultura de mejora continua.

4 | EVALUACIÓN DE LOGROS OBTENIDOS.

Etapla 3. Siguiendo la metodología en su tercera etapa indica que se debe realizar una evaluación de lo que se ha obtenido hasta el momento a partir de cuando se comenzó con la implementación de dicha herramienta, el objetivo de evaluar es continuar con el ambiente de mejora continua que se ha logrado instaurar hasta este momento como se muestra en la (Figura 9), por ello se ha pedido a la gerencia se les informe a los trabajadores de esta nueva evaluación y que la finalidad no es ni será imponer sanciones mucho menos

incrementar la carga de trabajo, es simplemente un procedimiento de control para no perder la ruta hacia el éxito.



Figura 9 - Gestión visual de logros obtenidos.

Fuente: Elaboración propia

Partiendo del análisis de los logros obtenidos hasta ahora se procedió a realizar una breve evaluación tomando como punto de referencia las problemáticas que se describieron en la etapa 1 para contrastar y poder determinar el nivel de avance y mejoras obtenidas.

Problemática	¿Existe mejora? SI	¿Existe mejora? NEUTRAL	¿Existe mejora? NO
Riesgo de accidente	✓		
Sobre stock	✓		
Merma	✓		
Desperdicios o basura	✓		
Ausencia de limpieza	✓		
Pérdidas económicas		✓	
Orden y control	✓		
Quejas o reclamos		✓	

Tabla 1 - Evaluación de los logros obtenidos.

Fuente: Elaboración propia

Hasta el momento se ha logrado resolver de manera 6 de las 8 problemáticas que se detectaron en la etapa 1, esto quiere decir que hasta el momento del 100% de problemas detectados al inicio se ha resuelto el 75% de manera directa.

5 | RETROALIMENTACIÓN PERIODICA

Etapa 4. La ultima etapa como su nombre lo indica es retroalimentar de manera periódica al proceso de implementación de la herramienta, el objetivo es que estas acciones se hagan con un desfase de tiempo cada vez mayor, hasta que se vuelva una cultura y un estilo de vida dentro de la empresa, se sugiere motivar al personal con pequeños incentivos generando esa sensación de confianza y autosatisfacción de que las cosas se están haciendo bien, respetando el trabajado en equipo y específico de cada miembro de la empresa.

6 | RESULTADOS

Una vez que se ha logrado concluir con la implementación de la herramienta 5´S dentro de la ferretería “EL FARO”, se pudo notar de manera inmediata la mejoría ya que visualmente los procesos de atención y venta al cliente se agilizaron, con un mejor acomodo y distribución de los materiales se minimizaron los errores en el proceso de venta.

Los principales beneficios que se obtuvieron dentro de la ferretería “EL FARO” son: incremento en la limpieza, aprovechamiento de espacios, reducción de tiempos de atención al cliente y reducción de mermas ya que según datos de la primera etapa se redujeron en mas de un 50% a comparación del actual complementándolo con la prevención de accidentes ya que al tener un lugar de trabajo limpio y ordenado la probabilidad de que ocurran se reduce notoriamente.

7 | CONCLUSIONES.

Al concluir el proyecto de implementación de las 5´S se notó una mejoría notable en la reducción del tiempo de labores de los trabajadores, también se puede concluir que a pesar no ser una herramienta sencilla de aplicar y que requiere de la participación obligatoria de todos los empleados sin importar el puesto de trabajo es sin duda la mejor inversión que puede realizar una empresa y más si se trata de MiPymes donde se deben evitar el mayor número posible de errores así como eliminar la mayor parte de sus desperdicios, finalmente la cultura y filosofía de vida de una empresa que se decida a encaminarse a la mejora continua comenzando por 5´S tendrá una mayor probabilidad de éxito en los diferentes proyectos de mejora que se quieran instaurar a futuro.

AGRADECIMIENTOS.

Se externa el agradecimiento a la ferretería “EL FARO” por permitir el desarrollo y conclusión de este trabajo de investigación, así como las atenciones brindadas y la buena disponibilidad durante el mismo. de todos los

REFERENCIAS.

Boyer Merino, J. D. (2020). Implementación de la metodología 5S para mejora de la productividad en el área de almacén de la empresa Sermasi EIRL. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51750>

Castellanos, L. L. Y., Serrano, G. S., Sarabia, L. E., Pineda, S. A. A., & Díaz, R. K. M (2022). Implementación de las 5's en la empresa AGROMAQUILAS S.A DE C.V. Revista de Ingeniería y Tecnologías para el Desarrollo Sustentable (REINGTEC) 10, 118 – (122). http://reingtec.itsoeh.edu.mx/reingtec/docs/vol10_2022reingtec/118-122.IIND%20pdf.pdf

Jiménez Pérez, A. A. (2022). **Propuesta para la implementación de la metodología 5S en el área de almacenaje de la Empresa Ferretería Espinoza** (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/64196>

Martínez, Y. E. R., Malagón, B. B. V., Durán, V. J. C., Pichardo, J. J. S., & Álvarez, J. E. H. (2017). **Mejora de la calidad del servicio que brindan las empresas ferreteras.** Revista Pistas Educativas, 39(126). <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/1006>

Ríos Vallejo, L. A. (2021). Propuesta de implementación de la herramienta de mejora continua 5S en la empresa “Ferretería La 13” orientada a la optimización del tiempo de servicio y la mejora de los niveles de venta por medio del servicio al cliente. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/22677>