

Implementación de la metodología 5s y su efecto de calidad dentro de una empresa de servicios

J. A Orozco-Pineda¹, K. G Orozco-Pineda*²

Resumen—Con el objetivo de implementar la metodología 5S's y evaluar su efecto en la calidad de servicio de una empresa de la región lagunera, se evaluó durante 99 días la herramienta 5S's, aplicándose un plan estratégico basado en los elementos del modelo en cuanto a Seiri (Organizar y Clasificar), Seiton (Orden), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarización de las técnicas y Shitsuke (Disciplina y habito) y el aseguramiento de la realización de las tareas encomendadas en tiempo y forma del departamento de Ventas, generando así una cultura hacia la calidad de servicio de la empresa y posicionarla como una de las mejores empresas de servicios a nivel regional y nacional. Se realizaron dos Evaluaciones de Medición (Inicio y final del Proyecto), generando un seguimiento de evidencias mediante fotografías, Organización de Bases de datos y Control en el número de Cotizaciones, así como el aseguramiento de entrega de los productos solicitados por los clientes. Los resultados permiten concluir que existe una relación positiva entre los factores de estudio y la aplicación de la metodología 5S's, incidiendo en la calidad de los servicios, disminución de tiempos muertos, reducción de riesgos y desperdicios de materiales, así como mejora en el ambiente organizacional de la empresa.

Palabras claves: Calidad, Empresa, Metodología 5S's.

Abstract— In order to implement the 5S's methodology and evaluate its effect on the quality of service of a company in the lagoon region, the 5S's tool was evaluated for 99 days, applying a strategic plan based on the elements of the model in terms of Seiri (Organize and Classify), Seiton (Order), Seiso (Cleaning), Seiketsu (Standardization of techniques and Shitsuke (Discipline and habit) and the assurance of the completion of the tasks entrusted in time and form from the Sales department, generating thus a culture towards the quality of service of the company and position it as one of the best service companies at a regional and national level Two Measurement Evaluations were carried out (Start and end of the Project), generating a follow-up of evidence through photographs, Organization of Databases and Control in the number of Quotations, as well as the assurance of delivery of the products requested by the clients The results allow to conclude that There is a positive relationship between the

study factors and the application of the 5S methodology, affecting the quality of services, reduction of downtime, reduction of risks and waste of materials, as well as improvement in the organizational environment of the company .

Keywords—Quality, Business, 5S's Methodology

I. Introducción

La insipiente necesidad de las empresas por posicionarse en un estatus de alta calidad y permitirle una ventaja en competitividad con el resto de las empresas a nivel Regional y Nacional ha llevado a estas a la utilización de metodologías de calidad eficientes como los son las 5S's utilizándose como alternativa para llegar a la calidad que les permite obtener una posición ventajosa.

Actualmente muchas empresas no consideran el orden y la limpieza en el lugar de trabajo como una condición fundamental para el trabajo apropiado y recursos de la calidad.

Un Sistema de Gestión de la Calidad puede ayudar a tener un mejor control de cada uno de los procesos internos de una organización, desde un enfoque basado en procesos interrelacionados (Gutiérrez et al., 2014). La idea principal menciona que un "Sistema de Gestión de Calidad nos permite tener un mejor control de los procesos internos de una organización" (Hernández, Barrios, Sierra., 2018).

La metodología 5S's incide en el desarrollo eficiente de las herramientas tales como (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) dentro de las distintas áreas de la empresa, así como el incremento de la calidad en los servicios de esta, como lo indica: (Jaume Aldavert, 2017) "Es determinante la aplicación de esta metodología y participación de todos los niveles de la organización, sobre todo de la dirección y gerencia" (p.8)

Desde una perspectiva histórica, la calidad ha sido fuente de investigaciones y estudios, en donde ya desde la Revolución Industrial las características de calidad se examinaban mediante inspecciones con el interés de revelar productos defectuosos e incorporar normas y medidas de calidad. Posteriormente a ello se inserta el control estadístico, desde 1930 a 1949, utilizándose herramientas y técnicas estadísticas en el control de la calidad (Chang, 2016)

¹Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, Departamento de Administración, Av. Tecnológico No.1555 Periférico Lerdo km 14.5, Plácido Domingo 35150 Cd. Lerdo, Dgo.;

² Facultad de Contaduría y Administración, Cll Francisco, Calle ProL. Javier Mina 150, Luis Echeverría Álvarez Sector Nte., 27085 Torreón, Coah.

*karengualupeorozcopineda@gmail.com

I. PARTE TÉCNICA DEL ARTÍCULO

Metodología.

Esta investigación se desarrolló en un periodo de 99 días en una empresa de servicios de la Comarca Lagunera, donde se implementó de manera eficiente la metodología 5S's, a partir de un diagnóstico que nos permitió identificar la deficiencia de los procesos dentro de la organización. Como se indica en la tabla 1.

TABLA I. Encuesta inicial realizada al personal de la empresa.

Variables	Indicadores	Preguntas
Metodología de las 5S's	Dar a conocer las 5S's	¿Conoce la metodología 5S's? Si__ No__
		¿Existe un plan de Gestión que mantenga y mejore de manera continua la organización, el orden y la limpieza? Si__ No__
	¿Cuáles son las 5S's?	¿Se aplica la metodología 5S's dentro de la empresa? Si__ No__
		¿Cómo clasifica el lugar donde realiza las prácticas en cuanto a la organización, orden y limpieza? Agradable y seguro____ Agradable e inseguro____ Desagradable y seguro____ Desagradable e inseguro____
Seiri: Clasificación. Seiton: Orden. Seiso: Limpieza. Seiketsu: Estandarización. Shitsuke: Disciplina.	¿Seleccione los elementos que se aplican dentro de la empresa? Clasificación____ Orden____ Limpieza____ Estandarización____ Disciplina____	
		¿Considera que el programa de 5S's tiene relación con la calidad en su área de trabajo? Si__ No__

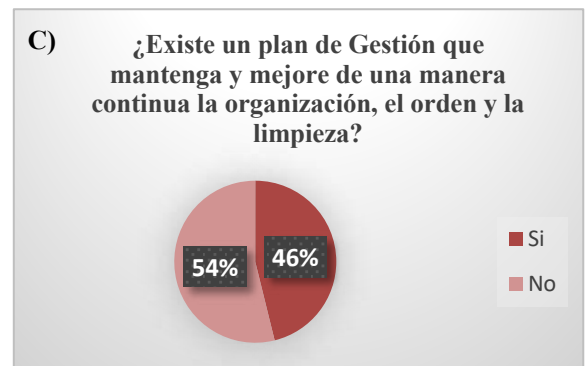
SEIRI. -Consto de identificar y separar los elementos necesarios de los innecesarios de cada área.
SEITON. -Permitió identificar los materiales necesarios de los innecesarios de manera que sea fácil y rápido observarlos y utilizarlos o reponerlos de una manera mas sencilla.
SEISO. -Se encargó de identificar y eliminar los elementos innecesarios dentro de cada área.
SEIKETSU. -Considero en distinguir situaciones normales de las situaciones anormales mediante una observación, aplicándose un control visual correcto.

SHITSUKE. -Permitió tener una evaluación constante dentro de cada área identificada y evaluada generando un ambiente de trabajo estable.

II. RESULTADOS

La encuesta inicial arrojó las fallas y necesidades de la organización, donde a pesar de conocer la metodología se observa en la figura 1(b) Que el porcentaje de inseguridad tiene un 58% con respecto a un 42% que indica seguridad y un ambiente agrádale de trabajo.

Con respecto a la implementación de un plan de gestión se indica un 54% que no se cuenta con dicho plan, figura 1(c).



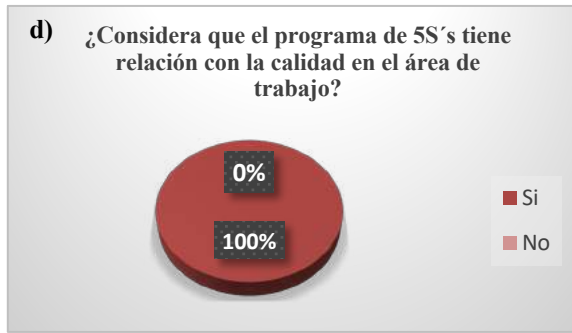


Figura 1. Evaluaciones determinantes para la implementación de la metodología de calidad “5S’s”(a) Conocimiento de la metodología (b) clasificación del área de evaluación (c) existencia de plan de mejora (d) Relación de la metodología con la calidad.

Por lo que estos resultados evidenciaron la necesidad de implementar la metodología de 5S’s dentro de la empresa.

Implementación de la Metodología 5S’s SEIRI – ORGANIZACIÓN.

En esta “S” fueron identificados y separados los materiales necesarios de los innecesarios desprendiéndose de estos últimos, observándose en la figura 2., que en esta área encontraban materiales como cables, cartuchos de impresora, carpetas papelería, manuales, entre otros. Los cuales no correspondían a esta área por lo que se optó por hacer una selección y reacomodo en las áreas correspondientes (Imagen 3 y 4).



Figura 2. Estado inicial de la oficina gerencial con materiales fuera de su lugar adecuado.



Figura 3. Clasificación de material que se encontraba en un área que no le correspondía.



Figura 4. Clasificación y organización de material de impresión encontrado en un área distinta a la que le corresponde.

SEITON – ORDEN

En esta “S” se estableció el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que fue fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y colocarlo en el lugar que le correspondía, de tal forma que permitió reducir el tiempo de operación del trabajo (Figura 5). Por lo que muchos de los materiales que ahí se encontraban como equipo, papelería, carpetas informativas de promotores, solicitudes de clientes, etc. Fueron ordenadas en sitios adecuados y de fácil acceso (Figura 6).



Figura 5. Estado inicial de desorden de una de las áreas de trabajo lo que impedía localizar de manera inmediata algún material requerido en alguna de las actividades de servicio solicitado por los clientes la Empresa.



Figura 6. Área ordenada de tal forma que los archivos y carpetas correspondientes a órdenes de servicios.



Figura 9. Control visual del Antes del establecimiento de la "S" SEIKETSU.

SEISO – LIMPIEZA

El establecimiento de esta "S" generó la identificación y eliminación de las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentren siempre en perfecto estado (Figura 7 y 8).



Figura 7. Oficina sin limpieza que genera un mal estado emocional del personal.



Figura 10. Control visual del Después del establecimiento de la "S" SEIKETSU.



Figura 8. Oficina limpia que genera un bienestar emocional y eficiencia en el trabajo del personal.

SEIKETSU- ESTANDARIZACIÓN

Mediante esta "S" se distinguieron situaciones normales de las anormales mediante normas sencillas visuales para todos los trabajadores incluyendo al gerente Administrativo de la Empresa (Figuras 9 y 10).

SHITSUKE- DISCIPLINA Y HÁBITO

Esta última "S" permitió evaluar constantemente el trabajo permanentemente de acuerdo con las normas establecidas generando de esta manera un ambiente de trabajo cordial, así como se generó una eficiencia y eficacia en las actividades de servicio desde recibir la solicitud de los clientes, identificación de proveedores, adquisición del producto solicitado, seguimiento y control de tráfico del envío, recepción y verificación de buen estado del producto y Entrega al cliente,

Con respecto al efecto en los procesos la figura 11 y 12, demuestran la magnitud del cambio en el control de ventas con respecto a las solicitudes y lo ocurrido en el mes de mayo una vez implementada y evaluada la metodología lo que se asume que el control y eficiencia en coordinar las solicitudes con los proveedores para establecer las ventas a los clientes fue primordial para la calidad de este servicio.

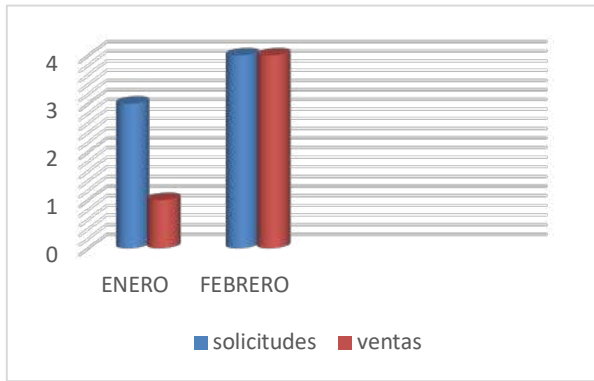


Figura 11. Control de ventas para los meses de Enero y Febrero.

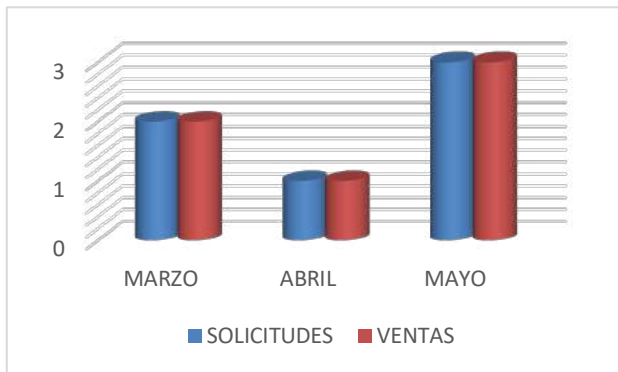


Figura 12. Control de ventas para los meses de Marzo, Abril y Mayo.

En forma general antes del establecimiento de la metodología se tenía una eficiencia del 46.66 %, y después de implementarla se incrementó a un 84.61% desde la solicitud hasta el contacto con el cliente al hacer la entrega del producto con una reducción a siete días (Figura 13).

Lo que permite deducir que el proyecto genero un beneficio total sobre la calidad del servicio de ventas al optimizarse la limpieza, orden, organización y estandarización dentro de la Empresa.

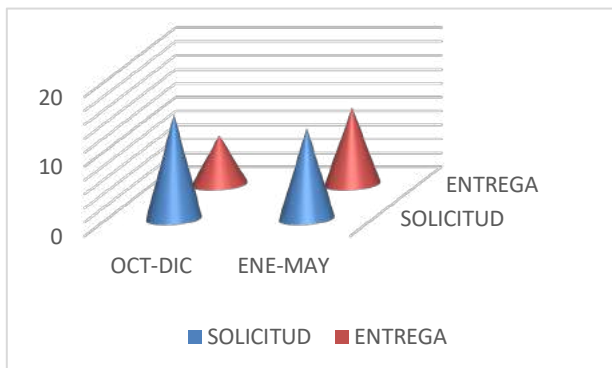


Figura 13. Eficiencia de la metodología 5S's sobre las solicitudes recibidas y las entregadas efectivas del producto Antes y después de la implementación de dicha metodología.

III. DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

La implementación de la metodología 5 “S” SEIRI,SEITON,SEISO,SEIKETSU y SHITSUKE, dentro de la organización permitió a partir de un orden, limpieza, organización y estandarización de los instrumentos de trabajo así como las áreas del mismo, incrementar la responsabilidad de los trabajadores para mantener en forma constante estos aspectos logrando ser más eficientes en sus responsabilidades, asumiéndose que la mejora obtenidos en el departamento de ventas se debió a la implementación de esta metodología, logrando el incremento de la calidad de servicios y dando solución a los problemas identificados al inicio del proyecto generando un clima laboral adecuado, motivación personal y una eficiencia del servicio , ya que una de las cuestiones más importantes de cualquier organización es tratar de que los empleados laboren en un mejor ambiente de trabajo para hacerlos sentir bien y obtener más energía para hacer sus proyectos, maximizando con esto los beneficios (Sujatha & Prahlada, 2014). Coincidiendo con Kaushik 2015., que indica que la metodología 5S's crea un ambiente para estandarizar el trabajo, proporciona mejores condiciones, eficientiza la eliminación de los residuos proporcionando seguridad lo que permite mantener los estándares de calidad de los procesos.

Por lo que se determina que el “Desarrollo de la metodología 5S's está diseñado para que las organizaciones sean eficientes y eficaces ante el planteamiento de cinco herramientas encaminadas hacia la mejora continua” (Pérez Quintero., 2017).

En esta investigación la metodología 5s, constituyó una parte de las técnicas del Sistema de Gestión de la calidad y servicios de la empresa, las cuales interactuaron dentro del proceso de la mejora continua, en cada uno de los departamentos y puestos de trabajo. El alcanzar el objetivo dependió del liderazgo y compromiso de la alta dirección y todos los trabajadores involucrados en los procesos. Permitiendo una reducción considerable en los días que duraba el proceso desde la solicitud hasta la entrega del producto al cliente,alcanzando el objetivo planteado en este proyecto impactando en un posible posicionamiento de la empresa a nivel regional y nacional.

CONCLUSION.

La eficiencia en los procesos, así como su calidad en la empresa, se vio altamente influenciada al implementar la metodología de las 5 s en cada una de las áreas evaluadas.

RECOMENDACIÓN.

Es importante que todas las empresas ya sean pequeñas, medianas o grandes implementen este tipo de metodologías para eficientar la calidad de sus procesos y así posicionarse a nivel regional, nacional y global.



Orozco Pineda Karen Guadalupe, fecha de nacimiento 12 / 08 / 1997; Ingeniería en Gestión Empresarial, Egresada del Instituto Tecnológico de la Laguna; Estudiante de tercer semestre de la Maestría en Administración y Alta Dirección de la Facultad de contaduría y administración trabajando en la línea de investigación de Mejora.

IV. AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial al Instituto Tecnológico Superior de Lerdo, al Instituto Tecnológico de la Laguna y a la Facultad de Contaduría y Administración por el respaldo obtenido para la realización de esta investigación.

V. REFERENCIAS

- Chang, J. F. (2016). Business process management systems: strategy and implementation. CRC Press.
- Jaume Aldavert, E. V. (2017). 5s para la mejora continua. Cims.
- Gutiérrez, H. (2014). Calidad total y productividad, cuarta edición. México: McGraw-Hill.
- Hernández palma, H., Barrios Parejo, I., & MARTÍNEZ SIERRA, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre*, 16(28), 179–195. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2130>
- Kaushik, P.; Khatak, N. & Kaloniya, J. (2015). Analyzing relevance and performance of 5S methodology: a review. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences*, 4(4), 21-33.
- Pacana, A. & Woźny, A. (2016). Draft questions of 5S pre-audit with regard to health and safety standards for tires retreating plant. *Production Engineering Archives*, 13(4), 26-30.
- Pérez V., Quintero L. (2017). Metodología dinámica para la implementación de 5's en el área de producción de las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*. 25:411-423.
- Sujatha & Prahlada, (2014). Implementation of 6S practices in the silk multi-end reeling industries in Andhra Pradesh. *International Journal of Industrial Engineering Research and Development*, 5(2), 36-48.

VI. BIOGRAFÍA

Orozco Pineda Jorge Antonio, Fecha de Nacimiento 27 / 02 / 1991; Ingeniero Industrial, Egresado del Instituto Tecnológico de la Laguna; Estudiante del Segundo semestre de la Maestría en Administración estratégica en el Instituto de AdministraciónEstratégica en Torreón Coahuila.

EL cual se encuentra actualmente laborando en el Instituto Tecnológico Superior de Lerdo. Se encuentra trabajando en la línea de Investigaciónde Calidad.