

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de
investigación previo a la obtención del Título de
Ingeniero de Empresas**

**TEMA: “Calidad de servicios y la mejora continua en
las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo”**

AUTOR: Marco Israel Aldas Sevilla

TUTOR: Ing. Wilson Fernando Jiménez Castro, Mg.

AMBATO – ECUADOR

Septiembre 2022



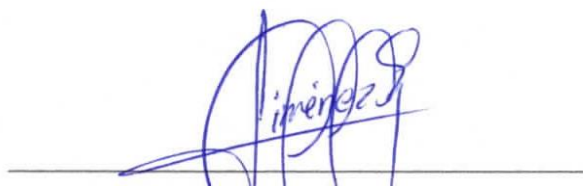
APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Calidad de servicios y la mejora continua en las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo**” presentado por la señor **Marco Israel Aldas Sevilla** para optar por el título de Ingeniero de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 12 de septiembre del 2022



Ing. Wilson Fernando Jiménez Castro, Mg.

C.I. 1803098126

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Marco Israel Aldas Sevilla**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Marco Israel Aldas Sevilla

C.I. 1803654944

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Edwin César Santamaría Díaz
C.I.: 1801609445



Dr. MBA Walter Ramiro Jiménez Silva
C.I.: 0501797351

Ambato, 12 de septiembre del 2022

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Marco Israel Aldas Sevilla
C.I.: 1803654944

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico:

A mi amada madre, Patricia Sevilla Paredes por sus consejos y dedicación constantes para que logre este objetivo.

Y a mi querida hija Valentina por ser mi motivación y fortaleza para salir adelante.

Marco Aldas Sevilla

AGRADECIMIENTO

“Debemos encontrar el tiempo para detenernos y agradecer a las personas que hacen la diferencia en nuestras vidas”

John Kennedy.

Quiero dar las Gracias:

A Dios por la vida y por permitirme conseguir este logro académico tan soñado.

A la empresa Mamut Auto Spa de la ciudad de Salcedo por la facilidad en la ejecución de esta investigación.

Y a mi Tutor de Tesis Ing. MBA. Fernando Jiménez por el asesoramiento y dirección académica.

Marco Aldas Sevilla

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN EL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	2
1.1. Antecedentes Investigativos.....	2
1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	2
1.1.2. Antecedentes Nacionales.....	4
1.2. Bases Teóricas.....	5
1.2.1. Categorías fundamentales.....	28
1.3. Objetivos de la investigación.....	29
1.3.1. Objetivo General.....	29
1.3.2. Objetivos específicos.....	29
2. CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	30
2.1. Materiales.....	30
2.1.1. Recursos Humanos.....	30
2.1.2. Recursos Materiales.....	30
2.1.3. Recursos Económicos.....	30
2.2. Métodos.....	31
2.2.1. Enfoque.....	31
2.2.2. Nivel de investigación.....	31
2.2.3. Población y Muestra.....	32

	2.2.3.1. Población.....	32
	2.2.4. Recolección de Datos.....	32
	2.2.5. Instrumento Cuestionario.....	33
	2.2.6. Confiabilidad del instrumento.....	33
	2.2.7. Técnica de análisis de datos.....	35
	2.2.8. Verificación de Hipótesis.....	35
	2.2.9. Chi cuadrada.....	35
3.	CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
	3.1. Análisis y discusión de los resultados.....	37
4.	CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
	4.1. Conclusiones.....	55
	4.2. Recomendaciones.....	56
5.	PROPUESTA.....	57
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	60
7.	ANEXOS.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pasos para la mejora de la Calidad	7
Figura 2. Perspectivas del servicio	9
Figura 3. Método de evaluación Seis Sigma para la calidad Del servicio.....	10
Figura 4. Pasos para desarrollar la planificación de la calidad.....	11
Figura 5. Principios del Kaizen.....	13
Figura 6. Elementos del EFQM.....	14
Figura 7. Elementos del Ciclo PHVA	15
Figura 8. Pasos del Seis Sigma	16
Figura 9. Elementos del Seis Sigma	16
Figura 10. Principios del Kaizen.....	18
Figura 11. Técnicas del Kaizen.....	18
Figura 12. Elementos del método Crosby.....	19
Figura 13. Normas de uso de un kanban	22
Figura 14. Fases de las 5S.....	24
Figura 15. Beneficios de las 5S.....	27
Figura 16. Contradicciones para la implementación de las 5S.....	28
Figura 17. Categorías fundamentales de investigación.....	28
Figura 18. Histograma de la revisión de la calidad del servicio para la Mejora Continua.....	39
Figura 19. Histograma del conocimiento del significado de las 5S.....	40
Figura 20. Histograma de la utilización de herramientas de calidad en el negocio.....	41
Figura 21. Histograma de las herramientas de mejora continua que se utilizan para mejorar la calidad del servicio	42
Figura 22. Histograma del método para la medición de la calidad del servicio.....	43
Figura 23. Histograma del intervalo de tiempo en que se evalúan las herramientas de Mejora Continua.....	44
Figura 24. Histograma de la separación de las cosas innecesarias.....	45
Figura 25. Histograma del orden aplicado por los trabajadores.....	46
Figura 26. Histograma de la consideración de la frase “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia”.....	47
Figura 27. Histograma de la estandarización en las actividades de su negocio.....	48
Figura 28. Histograma del compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y	

limpio el negocio	49
Figura 29. Histograma del control del orden y la limpieza.....	50
Figura 30. Histograma del interés de los clientes en el orden y la limpieza como parte del servicio de calidad	51
Figura 31. Histograma del presupuesto anual para invertir en orden y limpieza.....	52
Figura 32. Histograma de las quejas de clientes por falta de orden y limpieza.....	53
Figura 33. Histograma de la consideración que aplicando 5S en las actividades mejoraría la calidad del servicio.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dimensiones de la calidad para definir a la Satisfacción del Cliente.....	6
Tabla 2. Resultados de la medición de los Datos.....	34
Tabla 3. Criterios de Decisión para la Confiabilidad.....	34
Tabla 4. Resultado de Estadística de confiabilidad.....	34
Tabla 5. Tabla cruzada de variables.....	36
Tabla 6. Pruebas de Chi-cuadrado.....	36
Tabla 7. Frecuencia de la Revisión de la calidad del Servicio para la Mejora Continua.....	39
Tabla 8. Frecuencia del conocimiento del significado de las 5S.....	40
Tabla 9. Frecuencia de la utilización de herramientas de calidad en el negocio.....	41
Tabla 10. Frecuencia de las herramientas de mejora continua que se utilizan para mejorar la calidad del servicio.....	42
Tabla 11. Frecuencia del método para la medición de la calidad del servicio.....	43
Tabla 12. Frecuencia del intervalo de tiempo en que se evalúan las herramientas de Mejora Continua.....	44
Tabla 13. Frecuencia de la separación de las cosas innecesarias.....	45
Tabla 14. Frecuencia del orden aplicado por los trabajadores.....	46
Tabla 15. Frecuencia de la consideración de la frase “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia”.....	47
Tabla 16. Frecuencia de la estandarización en las actividades de su negocio.....	48
Tabla 17. Frecuencia del compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y limpio el negocio.....	49
Tabla 18. Frecuencia del control del orden y la limpieza.....	50
Tabla 19. Frecuencia del interés de los clientes en el orden y la limpieza como parte del servicio de calidad.....	51
Tabla 20. Frecuencia del presupuesto anual para invertir en orden y limpieza.....	52
Tabla 21. Frecuencia de las quejas de clientes por falta de orden y limpieza.....	53
Tabla 22. Frecuencia de la consideración que aplicando 5S en las actividades mejoraría la calidad del servicio.....	54

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tuvo el objetivo de definir la calidad de servicios y su incidencia en la mejora continua en las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi, fundamentada teóricamente con la situación actual de las 5S de los procesos de la empresa Mamut Auto Spa, que presta sus servicios como Lavadora y Lubricadora de vehículos.

De acuerdo con Tapia J, Escobedo T, Barrón E, Martínez G, y Estebané V, (2017), las 5S es una herramienta japonesa para el orden y la limpieza que involucra los hábitos de las personas. La metodología se basó en el enfoque cuantitativo, con nivel transeccional descriptivo; mientras que la población fue de 20 empresas de servicio de lavado y lubricación de vehículos de la ciudad de Salcedo.

La recolección de datos se basó en una encuesta estructurada utilizando el cuestionario, es así como en la escala de Likert la confiabilidad fue de 0.892 de Cronbach's Alpha. Los resultados evidenciaron que solo el 5 por ciento de los clientes estaban de acuerdo en que el orden y la limpieza forman parte de un servicio de calidad.

Finalmente se concluye que la mejora continua es una estrategia importante para elevar la calidad del servicio, recalando que la implementación de las 5S es necesaria en las empresas de servicios para la reducción de desperdicios, mejora de la imagen y desarrollo de una cultura empresarial enfocada en el orden y la limpieza. Tapia, J., et al (2017).

PALABRAS CLAVES: INVESTIGACIÓN, MEJORA CONTINUA, CALIDAD, SERVICIOS, ESTRATEGIA, ORDEN, LIMPIEZA, 5S, SERVICIOS, ADMINISTRACIÓN, PROCESOS.

ABSTRACT

This research had the objective of defining the quality of services and its impact on the continuous improvement in the lubricators and washers of the Salcedo canton, province of Cotopaxi, theoretically based on the current situation of the 5S of the processes of the company Mamut Auto Spa, that provides its services as a Vehicle Washer and Lubricator.

According to Tapia J, Escobedo T, Barrón E, Martínez G, and Estebané V, (2017), the 5S is a Japanese tool for order and cleanliness that involves people's habits. The methodology was based on the quantitative approach, with a descriptive transactional level; while the population was 20 vehicle washing and lubrication service companies in the city of Salcedo.

The data collection was based on a structured survey using the questionnaire, so that in the Likert scale the reliability was 0.892 of Cronbach's Alpha. The results showed that only 5 percent of the clients agreed that order and cleanliness are part of a quality service.

Finally, it is concluded that continuous improvement is an important strategy to raise the quality of service, emphasizing that the implementation of 5S is necessary in service companies for the reduction of waste, improvement of the image and development of a business culture focused on Order and cleanness. Tapia, J., et al (2017).

KEY WORDS: CONTINUOUS IMPROVEMENT, QUALITY, SERVICES, STRATEGY, ORDER, CLEANING, 5S, SERVICES, ADMINISTRATION, PROCESSES.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación con el tema “CALIDAD DE SERVICIOS Y LA MEJORA CONTINUA EN LAS LUBRICADORAS Y LAVADORAS DEL CANTÓN SALCEDO” se establece por el valor que implica la clasificación, el orden, la limpieza, la estandarización y el compromiso con los elementos dispuestos en los procesos de la empresa Mamut Auto Spa para promover estratégicamente una cultura de servicio que incluya el tener lo necesario en el puesto de trabajo y estandarizar los elementos sencillos que faciliten las actividades diarias; por ello el objetivo es definir la calidad del servicio como incidencia de la mejora continua.

Se inicia con el problema de la investigación para conocer el contexto actual de las 5S en la empresa en estudio, enseguida se analiza el marco teórico de investigaciones internacionales y nacionales, así como el soporte teórico de artículos científicos acerca de las definiciones de calidad del servicio, mejora continua y sus herramientas de aplicación para esta investigación.

En este sentido se ejecuta la metodología de la investigación que consiste en el enfoque cuantitativo y nivel transeccional descriptivo de la investigación, la descripción de la población de estudio, la aplicabilidad del cuestionario como instrumento de medición con su confiabilidad respectiva; para enseguida recolectar la información del análisis y la interpretación de los resultados acerca de la calidad del servicio y las herramientas de mejora continua como son las 5S.

Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones de este trabajo de investigación, en donde se establece el requerimiento de mejorar la calidad del servicio a través de herramientas de mejora continua en las actividades diarias que involucren la aplicación del orden y la limpieza a través de la metodología de las 5S, para evolucionar en la cultura organizacional que beneficie la administración visual, la vida útil de los equipos, la eliminación de desperdicios y el control de riesgos del trabajo

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes Investigativos

Para este estudio se toman como referencias epistemológicas algunas de las investigaciones previas cuyo sustento se basa en:

1.1.1.1. Antecedentes Internacionales

Pérez, M. (2017) en su trabajo Implementación de herramientas de control de calidad en MYPEs de confecciones y aplicación de mejora continua: planificar, hacer, revisar, actuar (PHRA), de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, en Perú, tuvo como objetivo implementar estrategias de control de calidad y mejora continua para elevar el nivel de calidad de las prendas.

Estuvo sustentada en la estadística cuasi experimental de un solo grupo, con una población en el pre test de 16 órdenes de fabricación con un total de 7.985 prendas y en el post test de 17 órdenes de fabricación por un total de 8.758 prendas, llegando a la conclusión que al implementar el ciclo PHRA y midiendo los niveles de desperdicios se logró reducir el nivel de reprocesos de 27.6% a 20.4% e incrementar la productividad en el taller de confección.

Esta investigación se relaciona directamente con la temática por el contexto de análisis puesto que incluye las siete herramientas básicas e indispensables para el control de calidad, como son: Cuadro de Pareto, Diagrama de causa y efecto, Estratificación, Hoja de verificación, Histograma, Diagrama de dispersión, Gráficos de control para emplear el ciclo PHRA (planificar, hacer, revisar, actuar) con el personal de la mediana y pequeña empresa (MYPE).

Mientras que en la investigación de Carrillo Landazábal, M. S., Alvis Ruiz, C. G., Mendoza Álvarez, Y. Y., y Cohen Padilla, H. E. (2019) con su caso de estudio de una empresa metalmecánica con el título Lean manufacturing: 5 s y mantenimiento productivo total (TPM), herramientas de mejora de la calidad, en Colombia, destacan

el objetivo de proponer la implementación de lean manufacturing a través de herramientas de producción esbelta y de control de procesos.

Se enmarcó en la investigación descriptiva basada en las herramientas lean manufacturing como las cinco eses (5s) y en el control del mantenimiento (TPM) a través de sus conceptos, para lo cual determinó la muestra dentro del proceso de producción aplicando la fases de:

- Autoevaluación y análisis externo con el modelo de red de tecnología del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Diagnóstico inicial de las herramientas por observación directa, entrevistas al personal y recorrido por las instalaciones.
- Evaluación de las técnicas: 5s y TPM.
- Contraste de las técnicas aplicadas con datos de simulación de acuerdo a la probabilidad Weibull.

Por este motivo esta investigación empata con el estudio actual al demostrar que la metodología de las 5S sirve como motivación en la empresa y ayuda con la gerencia visual en las actividades de mantenimiento; siendo éstas dos herramientas fundamentales dentro de la mejora continua.

1.1.1.2. Antecedentes Nacionales

A nivel nacional se tiene la investigación de Alvarado, K., y Pumisacho, V. (2017) titulada Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito, de la Escuela Politécnica Nacional, en Ecuador, con el objetivo de examinar la práctica de mejora continua en medianas y grandes empresas de manufactura / servicios para determinar las ventajas o desventajas actuales; además se utilizó la investigación cualitativa exploratoria empleada a una muestra de 33 directores (gerentes o encargados) responsables del sostenimiento de la mejora continua y se lo consiguió a través del análisis directo documental y entrevistas semi-estructuradas.

Se concluyó que el enfoque del mejoramiento continuo es bajo pues no lo desarrollan de manera sistemática para la disminución de desperdicios, así como la participación activa de sus colaboradores, finalmente la herramienta más utilizada fue: diagrama Ishikawa.

Por lo tanto esta investigación tiene similitudes con el presente estudio al analizar el uso de técnicas prácticas para la resolución de problemas a través de las siete herramientas de calidad e involucrarlas en el mejoramiento continuo de las empresas.

Por otra parte también se ha realizado la investigación científica de Pincay, Y. y Parra, C., (2020) titulada: Gestión de la calidad en el servicio al cliente de las PYMES comercializadoras. Una mirada en Ecuador, en la revista científica Dominio de las Ciencias, en Ecuador, cuyo objetivo fue analizar la gestión de calidad en el servicio al cliente de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) comercializadoras, a través de un enfoque investigativo documental y descriptivo de 13 estudios específicos, teniendo como resultado que en las PYMES no cuentan con sistemas de gestión de calidad y tampoco evalúan su servicio, por lo que se recomienda la utilización del método SERVQUAL.

De esta manera esta investigación se relaciona intrínsecamente con el presente estudio por analizar al servicio al cliente cada uno de los factores para implementar herramientas e mejora continua y elevar la productividad de las empresas.

3.2.3 Bases teóricas

Administración

De acuerdo a Chiavenato, I. (2006) p. 70 - 71, refiere a que Fayol (1841-1925) describe a la administración como un todo, es decir un conjunto de procesos relacionados entre ellos, teniendo los elementos de planear y avizorar el futuro con las acciones correspondientes, para organizar las estructuras materiales y sociales de una empresa, seguido del orientar o dirigir a los colaboradores, coordinando sus esfuerzos individuales y colectivos para finalmente controlar que las acciones se hayan cumplido con los lineamientos establecidos.

Administración de la calidad

Para Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011) la administración de la calidad total es interactuante por el involucramiento de todos en la empresa por la responsabilidad que implica para sacar un producto con calidad. A principio del siglo XX el concepto de calidad únicamente refería a inspección, seguido en el año 1940 pasa a tomar forma del control estadístico, y a partir de 1960 aparece la administración de la calidad como un término holístico entre los procesos de la empresa, que consigue compilar a toda la cadena de valor para aportar con sus actividades a satisfacer los requerimientos del cliente.

Actualmente la evolución de la administración de la calidad trasciende a buscar el mejoramiento continuo como una estrategia competitiva y orientada al cliente; un caso de éxito de promover estos principios modernos es el reconocido Ritz-Carlton Hotel Company, L.L.C., que aloja a ejecutivos, organizadores de eventos y personas famosas que viajan alrededor del mundo; emplea el servicio de calidad a través de sus Estándares de Oro que tratan de contar con información de cada cliente y cada vez que hay un problema cada empleado activa su autonomía para ejecutar el servicio lateral; teniendo como resultados experiencias únicas para sus clientes.

Calidad

De acuerdo a Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011) la calidad es satisfacer el pedido del cliente durante el tiempo, está representado por un producto o servicio como el óptimo para el uso; relacionando esta aptitud con las ventajas y la satisfacción que percibe el cliente. Esta perspectiva cambia de acuerdo con la definición de cada cliente, puesto que la satisfacción considera los siguientes criterios:

Tabla 1*Dimensiones de la calidad para definir a la Satisfacción del Cliente*

Dimensiones de calidad	Criterios
Calidad de diseño	Calidades de la investigación de mercado Calidad del concepto Calidad de especificación
Calidad de la conformidad	Tecnología Empleados Administración
Disponibilidad	Confiabilidad Condiciones de mantenimiento Apoyo logístico Prontitud
Servicio de campo	Competencia Integridad

Fuente: Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011)

Calidad total

Con respecto a lo manifestado por Chiavenato, I. (2006) p. 506 - 507, la calidad total evoluciona al implementarse la mejora continua, partiendo de las valoraciones de la calidad, entre las importante se menciona a Deming con que la calidad es satisfacer las necesidades presentes y futuras del cliente, tenemos a Juran expresando a la calidad como lo adecuado para el uso, enseguida Crosby sosteniendo que la calidad es la aprobación de los requerimientos del cliente y a Feigenbaum señalando a la calidad como la totalidad de las particularidades de un producto o servicio pertinentes a mercadeo, diseño, producción y comercialización y que durante su uso satisfacen las necesidades del cliente interno o externo.

Es por este motivo que la relación entre la mejora continua y la calidad total sirve para incrementar la excelencia de los procesos y la calidad de sus productos siguiendo el siguiente esquema:

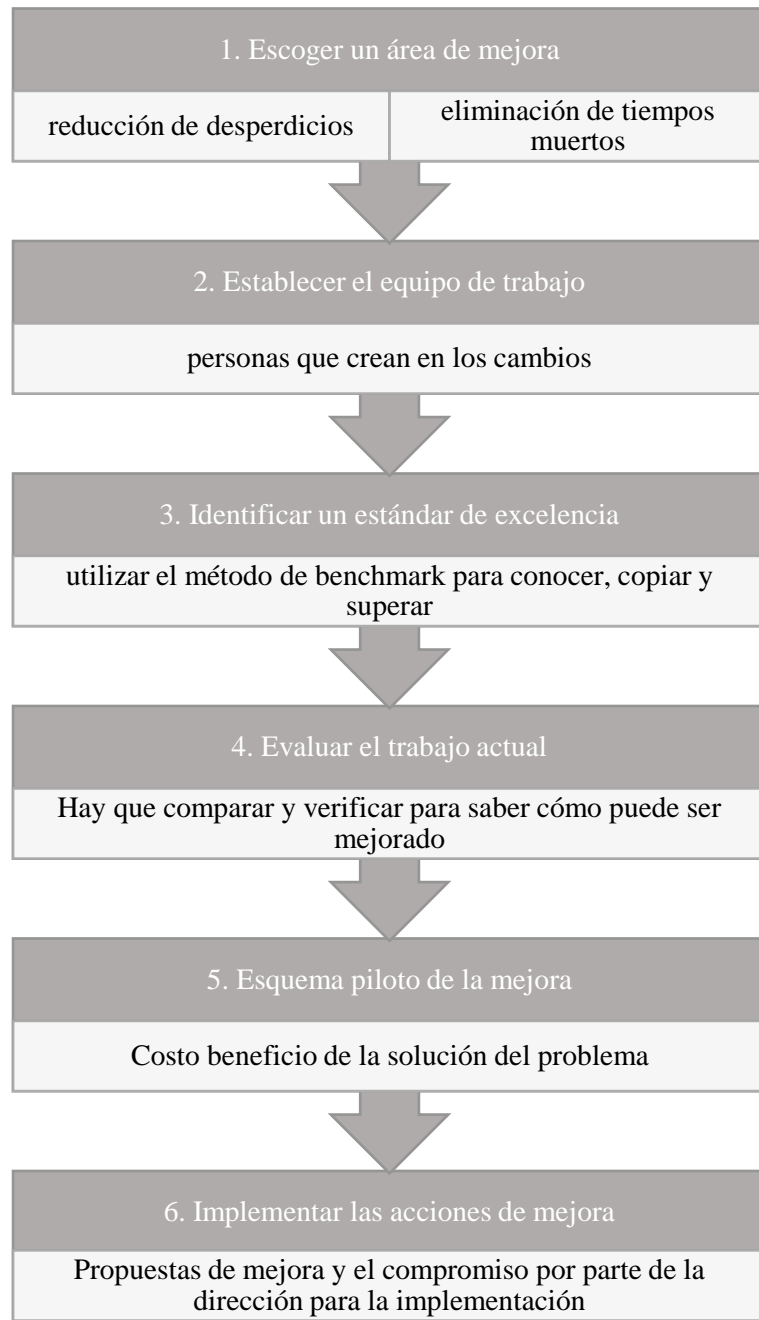


Figura 1. Pasos para la mejora de la Calidad
Fuente: Chiavenato, I. (2006)

Servicio

El servicio es valor no tangible, pues su propiedad no admite transferencias de dominio, reventas o almacenamientos; además puede darse de manera simultánea con el producto. Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011).

Las características del servicio de acuerdo a Lara, R. (2002) son:

- a. Intangibilidad, como la cualidad no percibida por alguno de los cinco sentidos (vista, oído, gusto, tacto u olfato)
- b. Heterogeneidad, se presenta como la diferencia en el rendimiento de las personas por ser cada una única.
- c. La combinación entre productos y servicios que se da cuando hay el cliente y es parte activa en este proceso para definir el nivel de expectativa de acuerdo a sus hábitos o creencias.
- d. Imperdurabilidad, al no guardar o retener el servicio no utilizado para una posterior utilización por parte del cliente.

La calidad del servicio

Según Ishikawa, K. (1986) la calidad del servicio involucra a los esfuerzos de cada proceso es decir es la calidad del trabajo, que engloba:

- El producto
- La información
- El recurso humano
- La planeación estratégica

Adicionalmente la calidad del servicio implica la percepción del cliente sobre la superioridad del producto o sus dimensiones que prácticamente es una subjetividad de los atributos del producto; en otras palabras el cliente califica como servicio a los resultados que obtuvo de su producto y las actividades intrínsecas algunas intangibles para la entrega de aquel producto.

La calidad del servicio se mide a través del modelo SERQUAL, por sus siglas en inglés Service Quality, elaborado por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1988, con el objetivo de establecer la diferencia entre las expectativas esperadas por el cliente y las expectativas percibidas, se destacan estas cinco perspectivas del servicio:

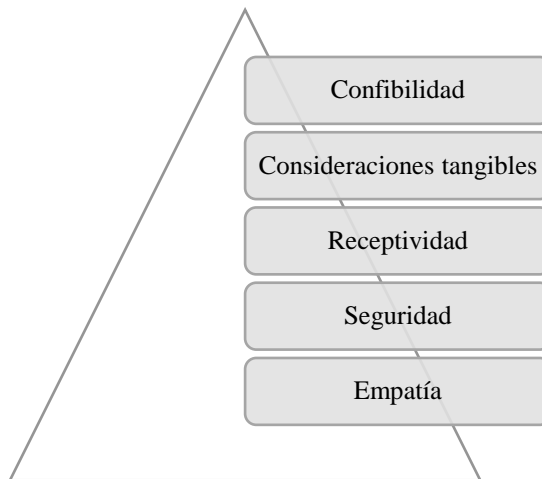


Figura 2. Perspectivas del servicio

Fuente: Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011)

Además según Fontalvo, T., De la hoz, E. y De la Hoz, E. (2020) existe un método de evaluación de la calidad del servicio a través de la técnica estadística de Seis Sigma, descrita en los siguientes pasos:

- Evaluación sig sigma
- Solicitud del servicio
- Consolidar la información
- Definir criterios de medición
- Valoración
- Consolidación de la valoración

- Aplicación de Seis Sigma
- Valoración de métricas de Seis Sigma
- Valoración del desempeño
- Comparación de evolución de la calidad del servicio
- Acciones de mejoramiento

Figura 3. Método de evaluación Seis Sigma para la calidad del servicio

Fuente: Fontalvo, T., De la hoz, E. y De la Hoz, E. (2020)

Bajo este método se pueden relacionar algunos indicadores en el proceso como por ejemplo:

- ✓ Cantidad de servicios;
- ✓ Oportunidad de error;
- ✓ número de servicios inadmisibles;
- ✓ Rendimiento del proceso de atención al usuario;
- ✓ Defectos de partes por millón

De esta manera Arellano, H. (2017) afirma que es importante que la calidad del servicio beneficie a las empresas a través de la conformidad del servicio expresado en las expectativas de los clientes, sostener la calidad del servicio es la base competitiva de la empresa, pues forma parte de la cultura al sentirse como un concepto generalizado o parte de la estrategia para agregar valor a los servicios tercerizados hacia el cliente.

De acuerdo a Juran (1989) los procesos de la calidad se relacionan de la siguiente manera:

Planeación de la Calidad

Para satisfacer los requerimientos del cliente se necesita la planeación de la calidad como las tareas para crear y desarrollar un producto, de acuerdo a esta secuencia ordenada:

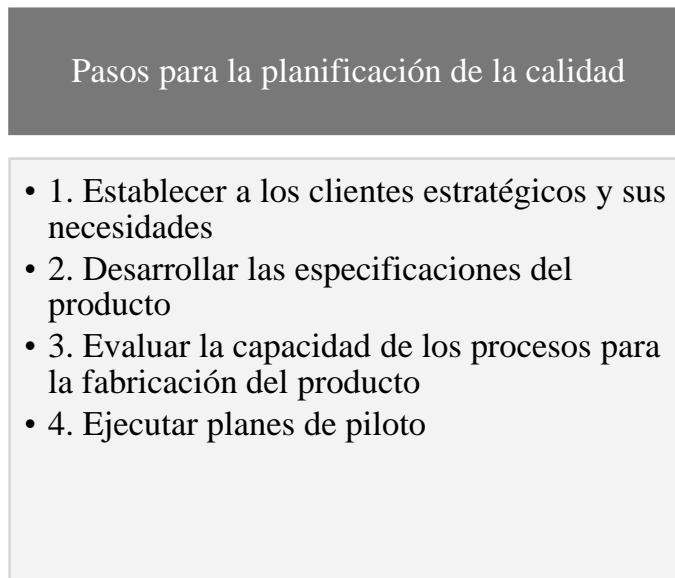


Figura 4. Pasos para desarrollar la planificación de la calidad

Fuente: Juran (1989)

Control de Calidad

Según Ishikawa, K. (1986) el control de calidad total es un sistema que interacciona entre todos los procesos de una empresa que pueden ser: mercadeo, diseño, producción, mantenimiento, talleres y bodegas para sacar productos que satisfacen al cliente; por ello se necesita la participación de todos los involucrados para conseguir que la calidad esté en todo momento; de tal manera que el control total de calidad se vuelve integral en la administración de los procesos.

El término de calidad se asocia tanto a la fabricación de un producto que contempla actividades de transformación objetiva, así como al servicio pues enfatiza el aseguramiento de la calidad de los servicios prestados.

Mejora de la calidad

De acuerdo con Juran (1989), la mejora de la calidad implica que la empresa establezca la infraestructura necesaria para desarrollar los proyectos de mejora, además de tener personal con las competencias para las implementaciones; en este orden de ideas la empresa debe identificar las causas, fomentar las acciones de mejora y realizar seguimientos respectivos.

Mejora continua

Para Chiavenato, I. (2006) p. 505 la mejora continua inició de la Teoría de la Matemática mediante los controles estadísticos en los procesos y desarrollando actividades pequeñas que involucraban desde las bases hasta el éxito total en las empresas; por ello a la mejora continua se la conoce como una práctica pequeña pero permanente enfocada en un objetivo específico que puede ser la excelencia de la calidad de los productos y servicios en una línea de tiempo que involucra a las personas de manera directa.

También se puede destacar que de ahí nacen los círculos de la calidad como controles en grupos pequeños de 6 hasta 12 personas que manejan reuniones y evalúan los problemas de su día a día, siendo efectivas porque cada colaborador conoce como se hace el trabajo y ellos mismos pueden proponer las mejoras, tomar decisiones y ser autónomos en sus puestos de trabajo.

Además la mejora continua viene del japonés Kaizen, cuyo significado es: kai = cambio y zen = bueno; en otras palabras significa el proceso de gestionar en la empresa, dando como resultado una cultura organizacional activa y el constante perfeccionamiento del cómo se vienen haciendo las cosas. En consecuencia esta filosofía se vuelve parte de los colaboradores por la búsqueda de siempre estar mejorando los métodos actuales de trabajo y eliminando claramente desperdicios de material, tiempo, esfuerzo y capital; a la vez que se incrementa la calidad.

Para conseguir que el Kaizen funcione es necesario hacer mejoras constantes pues lo más relevante es cambiar la forma de pensar en las personas, en los principios del Kaizen es imperioso la participación activa y el conocimiento de los colaboradores, así como el pensamiento crítico para motivarles a ser responsables y desarrolladores de cambios efectivos en los procesos; éstos principios son:

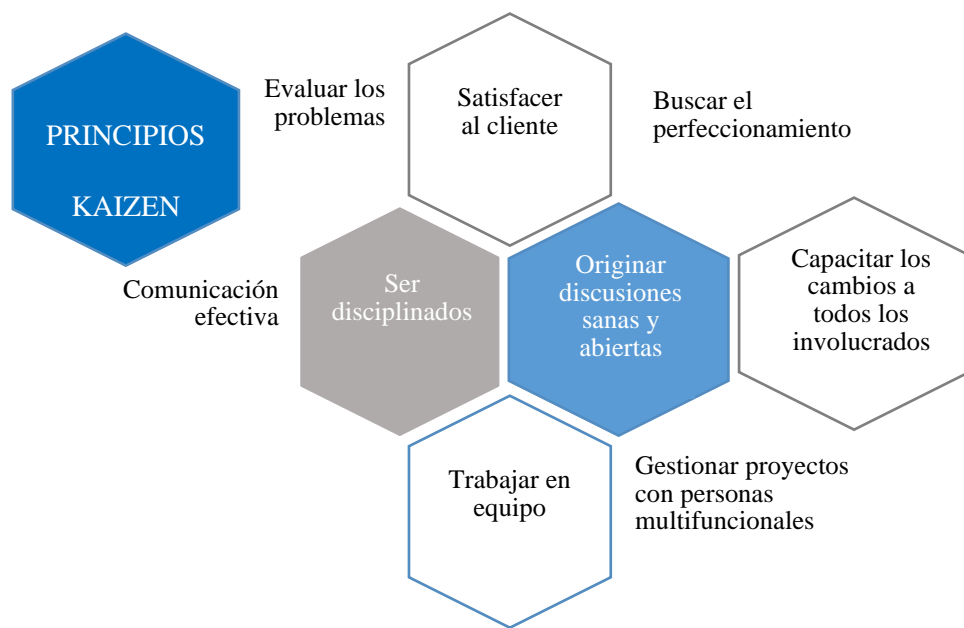


Figura 5. Principios del Kaizen

Fuente: Chiavenato, I. (2006)

Ahora bien según Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M.(2012) existen varios modelos para la mejora continua que proponen que las opiniones de los colaboradores se tomen en cuenta, que se fomente un liderazgo participativo y que se busque un ambiente de trabajo agradable, entre los más relevantes se menciona a:

El Modelo al Premio Europeo de la Calidad (EFQM)

Las características principales son el aprendizaje de las fortalezas, debilidades y lo que se necesita para llegar a la excelencia dentro de la empresa, esto se lo realiza analizando los datos de manera estructurada para evaluar las áreas de mejora; inclusive se puede contrastar entre varias empresas.

Se enfoca en los colaboradores, la estrategia con sus alianzas, el liderazgo, las políticas, los recursos y los procesos para elevar el rendimiento. Se basan en:

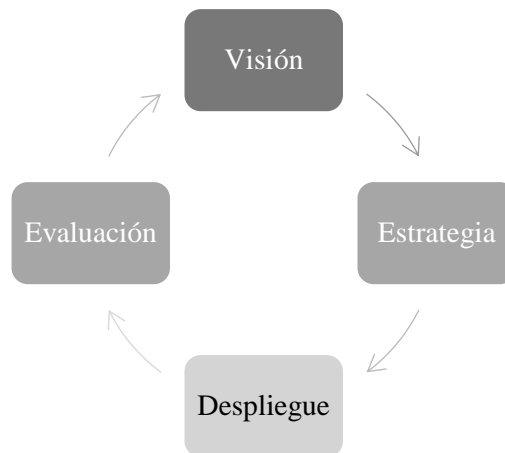


Figura 6. Elementos del EFQM

Fuente: Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012)

Deming

En este modelo se plantea a la estadística como un medio de control para el análisis y solución de los problemas que implica el perfeccionamiento constante en la gestión de procesos fomentando la interacción interna y externa en el sistema. Se basa en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) o el ciclo de la calidad para implementar proyectos de mejora y aumentar la proactividad.

De acuerdo a Gutierrez, H. (2010) p (120 – 121) el planear inicia analizando la dimensión del problema para lo cual se puede utilizar un histograma, un cuadro de Pareto o alguna gráfica de control que demuestre las particularidades del problema; para luego encontrar las posibles causas raíces a través de una espina de pescado, un brainstorming (lluvia de ideas) o simplemente observado al problema; en consecuencia sirve para conocer a profundidad el problema encontrando respuestas al por qué sucede?, qué sucede?, dónde suceden las cosas?, cuánto hay de pérdidas?, entre otras y estructurar un plan colocando una acción de mejora para cada causa.

Enseguida corresponde el hacer o ejecutar las acciones dispuestas en dicho plan involucrando a todas las personas responsables, para verificar o constatar los resultados después de haber ejecutado las acciones, de tal manera se puede establecer a través de hojas de verificación, Paretos o histogramas que permitan evidenciar la evolución que ha tenido el problema, finalmente el actuar que consiste en la estandarización de las acciones y la inspección constante de que se cumplan los lineamientos o cambios establecidos.

De esta manera funcionan los cuatro pasos del círculo de Deming:

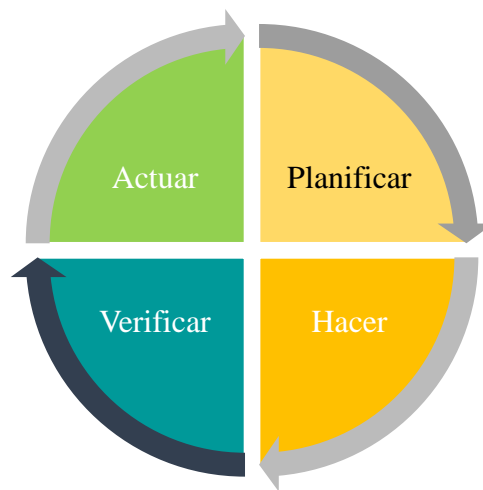


Figura 7. Elementos del Ciclo PHVA

Fuente: Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012)

Seis-Sigma

De acuerdo a Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012) el enfoque del Seis Sigma consta de identificar el problema y examinarlo desde varios puntos de vista a través del análisis de los datos para verificar la dirección correcta del objetivo. Permite avizorar a la administración en base a la calidad y costos, donde incluye la capacidad del servicio, maximizar los requerimientos del cliente y reducir los desperdicios en el proceso.

Los pasos para desarrollar el Seis Sigma son:

Pasos Seis Sigma	1. Establecer el problema
	2. Especificar el proceso
	3. Chequear los puntos de control
	4. Fijar las variables críticas
	5. Evaluar la capacidad del proceso
	6. Ejecutar optimizaciones
	7. Evaluar las mejoras implementadas
	8. Dar seguimiento de manera sistemática

Figura 8. Pasos del Seis Sigma

Fuente: Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012)

En resumen se requiere de elementos básicos para implementar Seis Sigma:

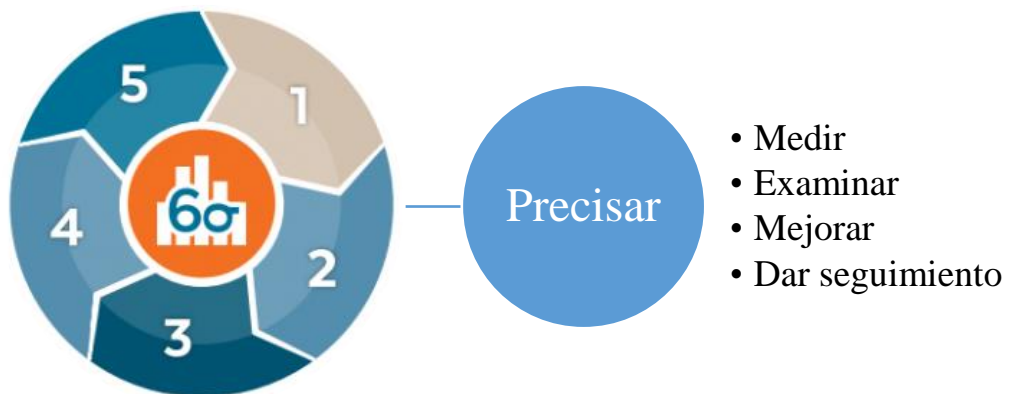


Figura 9. Elementos del Seis Sigma

Fuente: Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012)

Kaizen

Su principal beneficio es el aumento de la productividad en los procesos con dos esquemas de cumplimiento, el primero refiere a la reducción o eliminación de espacios subutilizados, inventarios innecesarios, tiempos muertos, costos de no calidad; mientras que el segundo sustenta las mejoras en la calidad de productos o servicios, el manejo de la producción y el ambiente laboral.

Por ello refleja un cambio en la cultura de la mejora continua para ser/estar mejor o mejorar de forma continua; consta de organización, orden, limpieza, gerencia visual y la disciplina en todo momento. Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M. (2012).

Por otra parte Suárez, M. y Miguel J. (2009) consideran al Kaizen como una filosofía desde Taichi Ohno en Toyota Motor Company al involucrar a la mejora en cada minuto de la vida de un colaborador o como una estrategia de la gestión por calidad total en las empresas, convirtiéndose en la línea base para la Lean Manufacturing (pensamiento esbelto), en donde se busca la eliminación de desperdicios y se la puede ejecutar con equipos especializados en mejora, la aplicación de las 5S y la estandarización.

Para conseguir que Kaizen forme parte de la gestión de la calidad total se basa en estos principios:

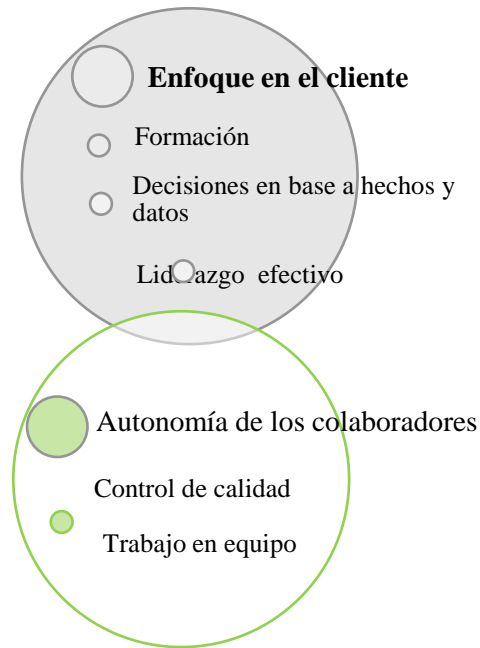


Figura 10. Principios del Kaizen
Fuente: Suárez, M. y Miguel J. (2009)

Sin embargo las técnicas para aplicar el Kaizen son:

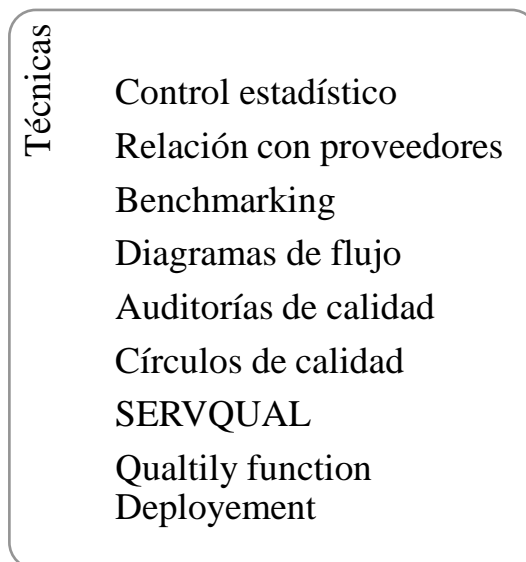


Figura 11. Técnicas del Kaizen
Fuente: Suárez, M. y Miguel J. (2009)

Crosby

Para la implementación del método de Philip Crosby hay que tomar en cuenta que la calidad nace en los colaboradores más que en las cosas Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M.(2012), y se pueden aplicar los siguientes pasos:

1. El objetivo de la dirección debe ser la calidad
2. Se debe contar con un equipo para la mejora de la calidad
3. Hay que realizar mediciones y controles a la calidad
4. Se debe evaluar los costos de calidad y los costos de no calidad
5. Ejecutar iniciativas para la conciencia en calidad
6. Tomar acciones de mejora
7. Instalar un comité para llevar a cabo el programa “cero defectos”
8. Difundir y entrenar a la línea de supervisión
9. Establecer metas para los defectuosos
10. Analizar y eliminar las causas de los defectos, errores o fallas
11. Ejecutar estas actividades cada vez que sean necesarias

Además es conveniente tomar en cuenta que con este método se afianza la cultura administrativa de todas las personas que hacen parte de la empresa porque entienden la responsabilidad puesta en cada actividad desarrollada, considerando a los elementos más importantes en este método, que son:

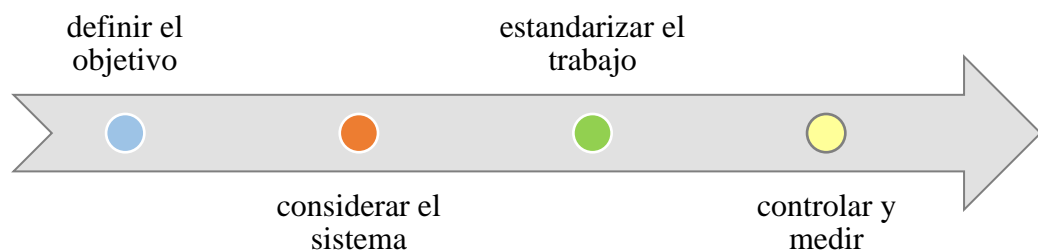


Figura 12. Elementos del método Crosby
Fuente: Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M.(2012)

El Sistema Toyota De Producción (TPS)

Según Yasuhiro, M. (2017) la administración ha tenido varios cambios positivos a lo largo del tiempo, ha ido evolucionando conforme el dinamismo de las empresas, es por ello que aún están vigentes los términos de eficiencia, productividad o desperdicios; en fin todo inició con el Sistema de Producción Toyota (TPS) que implementó una filosofía para ganar tiempo y perfeccionar sus procesos; es decir mientras menor sea el tiempo de operación de una actividad más rápido se le va a ejecutar, y se basa en tres principios fundamentales:

1. ser flexibles ante la programación
2. desarrollar equipos de trabajo autónomo para innovar los productos
3. establecer procesos secuenciales o paralelos para desarrollar los procesos

Esta estrategia redujo el tiempo de fabricación del producto desde que se adquieren las materias primas, la revisión de los niveles de inventarios, la coordinación de células de producción, hasta la entrega del producto al cliente; a través de esto Toyota fue competitivo cinco veces más que otras empresas y su evolución fue conocida como manufactura esbelta.

Manufactura Esbelta

Es la técnica para la optimización de procesos en la que se coteja el beneficio del estado actual versus el estado futuro como objetivo de la organización, por tal motivo es imprescindible conocer las necesidades y requerimientos del cliente para generar valor en las actividades de la cadena. Yasuhiro, M. (2017)

Los pasos para desarrollar la manufactura esbelta son:

1. Definir el valor con los requerimientos del cliente
2. Identificar la cadena de valor incluyendo a los proveedores estratégicos o clientes importantes
3. Crear el flujo para entregar a tiempo el producto o servicio, estabilizando la cadena de valor en base a las 4M's: máquinas, materiales, mano de obra, métodos; con ello se consigue la creación del flujo continuo para que los procesos estén estandarizados y mejorando continuamente. La ventaja del flujo es reducir el tiempo muerto en los procesos.
4. Jalar el producto iniciando desde el pedido del cliente

Para Yasuhiro, M. (2017) dentro del TPS (Sistema de Producción Toyota) se ha establecido estrategias gerenciales para la mejora continua, como:

Just in time o Justo a tiempo

El justo a tiempo es producir las piezas o unidades necesarias en la cantidad, calidad y tiempo exacto, con el afán de rotar el capital de manera secuencial para que no existan inventarios entre procesos que signifiquen: costos amortizados.

De la misma manera Ohno, T. (1991) planteó la coordinación del flujo del proceso a través de la cadena de suministro diario con la herramienta del kanban, en este orden de ideas un caso de éxito fue con la planta Highland Park de Ford se producían las unidades netamente necesarias para los siguientes procesos, y en cada contenedor de unidades se colocó una tarjeta kanban para cada vez que se vaciaban retorne al proceso anterior para la reposición de unidades; sin embargo el inconveniente era que si alguna unidad fallaba se paralizaba el proceso, para ello se logró la concientización del personal a producir cada unidad con excelente calidad.

El beneficio se resumió en que a la línea de ensamblado llegaban todas las unidades en cantidad, calidad y tiempo justo.

Sistema Kanban

Es un sistema que tiene como objetivo la gestión de la producción (JIT: Just in time) y sirve para controlar la cantidad de piezas que deben producirse en cada proceso, para la implementación del Kanban se recomienda tener a punto los requisitos del cliente, la estandarización de las actividades y el ajuste de la producción.

Este kanban simplemente es una tarjeta con información básica entre procesos, se tienen de dos tipos, el primero trata de un kanban de transporte para recoger las piezas del proceso subsiguiente y el kanban de orden de producción para iniciar con la fabricación de las piezas para el proceso anterior. Yasuhiro, M.(2017)

Por otra parte Ohno, T. (1991), explica que las normas de uso de un kanban son:

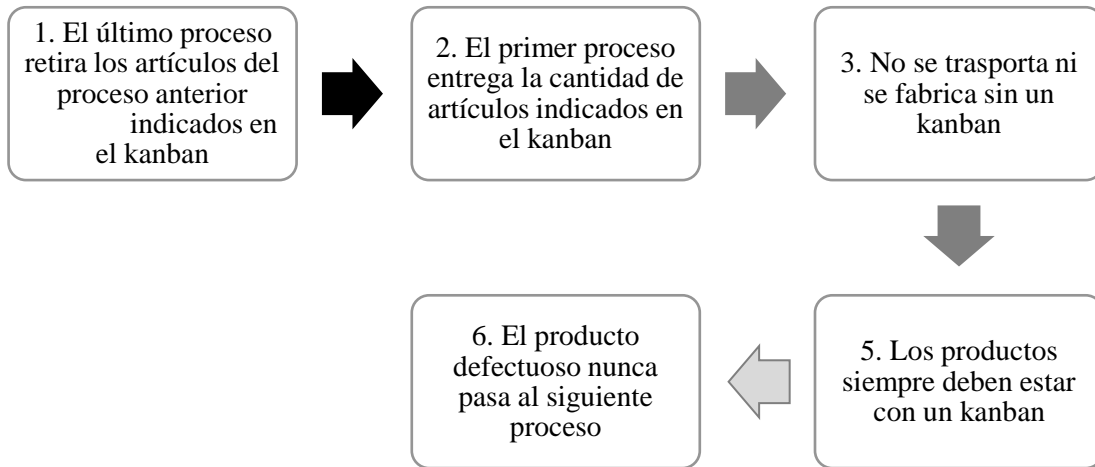


Figura 13. Normas de uso de un kanban

Fuente: Ohno, T. (1991)

Nivelación de la producción

Según Ohno, T. (1991) el nivelación de la producción o Heijunka es la perfecta combinación entre el volumen de productos y la diversidad de los mismos para conocer las unidades exactas en tiempo y cantidad, es decir aplicar el Just in time, de esta manera para nivelar la producción se necesita un patrón dentro de la producción diaria que sirva como referencia para los días en donde aparecen desviaciones y los procesos puedan reaccionar de manera inmediata, principalmente bajo los principios de:

- pedidos a largo plazo
- amortiguadores de producto

Cabe mencionar que la clave es darle flujo continuo sin exceder en los inventarios entre procesos, también en este punto se puede utilizar la técnica del SMED (Single-Minute Exchange of Die), para cambiar las condiciones de las máquinas y ser flexibles a los requerimientos de producción, en otras palabras reaccionar más rápido a la variabilidad

SMED

Mejor conocida como cambios rápidos de modelos, productos o referencias, cuyo enfoque principal son los canjes o configuraciones dentro de un proceso que no toman más de 10 minutos inclusive algunos pueden tardar segundos; este factor se da porque si un proceso se paraliza para cualquier cambio más de los 10 minutos se empieza a acumular unidades de los procesos anteriores (inventarios) Tapia J, Escobedo T, Barrón E, Martínez G, y Estebané V, (2017), además aplicando SMED se reduce la aparición de dos desperdicios:

- la sobreproducción
- el exceso de capacidad instalada

Para implementar el SMED se siguen instrucciones claras y concretas con la posibilidad de mejorar los tiempos y simplificar al máximo las actividades que no agregan valor al proceso.

Células de Manufactura

Para Tapia, J., et al (2017) las células de manufactura son agrupaciones en los procesos de personas, materiales, familias de productos y maquinaria en donde se concentran actividades específicas una seguida de la otra, para fácil retroalimentación, reacción frente a errores y mantener un flujo de producción permanente.

Se juntas las operaciones secuencias o parecidas todo depende la naturaleza del producto, en ocasiones se puede formar una U permitiendo el control total sobre las operaciones unidad por unidad.

Gerencia del control visual

Consiste en una gestión a primera vista, además se la conoce como fábrica visual, porque dentro de los procesos todos los materiales, tareas, piezas e indicadores permanecen de tal forma que pueden indicar si existen errores, desperfectos, faltantes, sobrantes. Tapia, J., et al (2017)

De esta manera en el control visual se reflejan muy fácilmente los problemas o debilidades en los procesos para tomar decisiones de corrección; en otras palabras sirve como una herramienta visual en tiempo real de la gestión que se hace en el día a día. Según la base presupuestaria se puede incluir desde elementos básicos como una pizarra hasta sistemas integrales como los andon, que marcan resultados con señales de luces de colores o sonidos, resaltando al instante las necesidades del proceso.

5'S

De acuerdo a Tapia, J., et al (2017) las 5S es una metodología japonesa que consiste en el ordenamiento y la limpieza en cualquier sitio, aplicado a la vida común de las personas pero mucho más estratégico al bienestar de las organizaciones puesto que involucra a los hábitos de las personas en todo momento.

El promotor de esta metodología fue Hiroyuki Hirano con el objetivo de tener empresas de excelencia y crear culturas invaluable con el compromiso de los colaboradores; la denominó así por cada primera letra de sus principios:

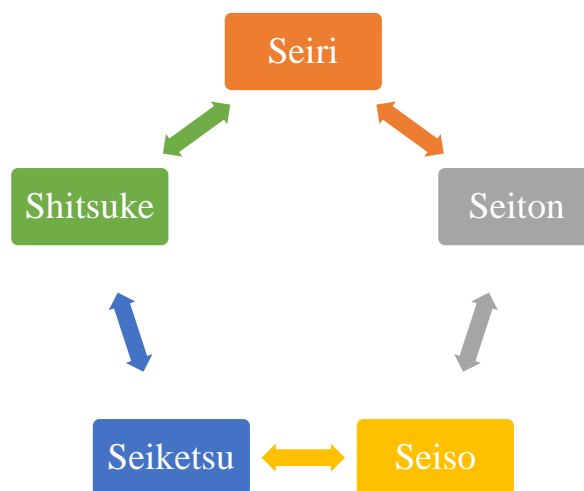


Figura 14. Fases de las 5S
Fuente: Tapia, J., et al (2017)

Por lo que sigue Gutierrez, H. (2010) p (110 – 112) menciona que SEIRI es el arte de librarse de las cosas porque significa seleccionar lo que realmente es necesario para el trabajo, sin guardar elementos que quiten el espacio u obstruyan las actividades normales; por lo tanto no se debe aferrar a cosas que no se usa en el día a día.

Asimismo, SEITON permite mantener el orden de las cosas clasificadas, por tanto, para cada cosa hay un lugar asignado, identificado y fácil de recogerlo, la clave en esta “s” es ordenar las cosas de acuerdo a la frecuencia de uso y acceso que se tenga pues evitará que una persona se encuentre moviéndose de un lugar a otro.

Se aplica el sentido común para ordenar de acuerdo con el tamaño y peso; se puede delimitar en estanterías, cajones con cinta o pintura para dejar claramente definido donde van las cosas.

Mientras tanto para el SEISO se coloca una frase muy conocida que es: no es más limpio el que más limpia, sino el que menos ensucia por Robert Baden Powell, para fijarse que hay que tomar el tiempo para evitar la suciedad, iniciando en tener a punto el puesto de trabajo con las cosas necesarias y el orden previsto; no hace falta tener siempre un trapo a la mano sino de analizar qué está causando que siempre se ensucien las cosas. Como beneficios se tienen espacios limpios, amplios, seguros, ánimo y vista agradable de los colaboradores y la identificación de fallas o averías.

Se puede mencionar la cuarta s: SEIKETSU a la estandarización anhelada en un sitio de trabajo, una vez finalizadas las tres primeras s, se puede normar las cosas dentro del proceso para que no sufran cambios constantes, esto se lo realiza a través de fotografías para recordar cómo debe permanecer el proceso; además para reforzar se pueden crear programas de concientización en donde se expongan buenas prácticas y actitudes positivas para mejorar el ambiente de trabajo.

Finalmente, al SHITSUKE se le conoce como la autodisciplina para cumplir todos los lineamientos ya establecidos con los s anteriores, prácticamente se vuelve en el mejoramiento continuo porque implica un control periódico, inspecciones sorpresa, autocontrol de los colaboradores, respeto por la empresa, por sí mismos y por los demás con el fin de maximizar su vida laboral.

Al mismo tiempo Rodríguez, M. y Cárcel, F., (2019) mencionan que se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos para la implementación de 5S:

1. Organización del sitio de trabajo, que consiste en quitar o eliminar los elementos innecesarios
2. El orden para las cosas que permanecen en el lugar de trabajo y que son utilizadas de manera continua
3. La limpieza de las fuentes de suciedad, para asegurar la vida útil de las mismas
4. La normalización y estabilidad de los tres primeros pilares
5. El hábito diario de las personas en mantener el orden, la limpieza y la organización en todo momento.

En otro orden de cosas para Marín, C., (2012) las 5S tienen su nombre en inglés de housekeeping, con su significado en español ama de casa en el trabajo, consta de cinco fases básicas:

La primera S en japonés: SEITON cuyo significado en español es separar, y trata de clasificar los elementos innecesarios en las actividades diarias, es decir las cosas o materiales que no utilizamos constantemente durante el trabajo, de esta manera se toma la decisión de eliminarlos para evitar acumulaciones y liberar espacios que generen mejor visualización y circulación.

La segunda S en japonés: SEIRI, que tiene como significado en español: ordenar, que consiste en organizar los elementos que no eliminamos y colocarlos en un lugar específico de acuerdo con la frecuencia de uso y a la facilidad de tomarlos y retornarlos, cabe mencionar que es importante identificar los elementos ordenados.

La tercera S en japonés: SEISO, cuyo significado es limpiar, pretende mantener la limpieza en el sitio de trabajo de manera constante y sistémica para relacionarlo con el buen funcionamiento de los elementos, máquinas y equipos; puesto que al trabajar en suciedad no se puede distinguir fallos o averías.

La cuarta S en japonés: SEIKETSU, que en español significa estandarizar, y que se utiliza para mantener en el tiempo las tres primeras S, a través del

establecimiento de lineamientos o buenas prácticas del control permanente en dejar ordenado y limpio el puesto de trabajo una vez cumplida la jornada.

La quinta S en japonés: SHITSUKE, que se traduce al español en disciplina, prácticamente trata de convertir a esas fases en hábitos constantes por parte de los trabajadores en su día a día, es el respeto a las normas y el autocontrol.

Una vez implementadas las 5S para conseguir su permanencia en el tiempo es necesario que se controle a través de las inspecciones para verificar lo establecido en la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina del puesto de trabajo, se pueden desarrollar a través de un check list y sus resultados servirán para las correcciones inmediatas.

Adicionalmente, para crear una cultura de mejora continua se establecen las auditorías, para determinar las desviaciones frente a los criterios establecidos, a través de un proceso metódico y ordenado. ISO 9001, (2015). Es importante recalcar que se necesita monitorear las 5S y que se vuelvan parte de las empresas por los beneficios que se conseguirán no solo para la empresa sino también para sus trabajadores, entre los más importantes se detallan a continuación:

BENEFICIOS	Prevencción de los riesgos en el trabajo
	Disminución de desperdicios en el proceso
	Incremento del nivel de calidad
	Incremento de la vida útil de los equipos
	Evolución la cultura de la empresa
	Más espacio
	Mejora de la imagen de la empresa
	Aumento del compromiso de los trabajadores

Figura 15. Beneficios de las 5S

Fuente: Aldas, M., (2020)

Sin embargo, existen algunas contradicciones por parte de los involucrados para la implementación de las 5S, como son:

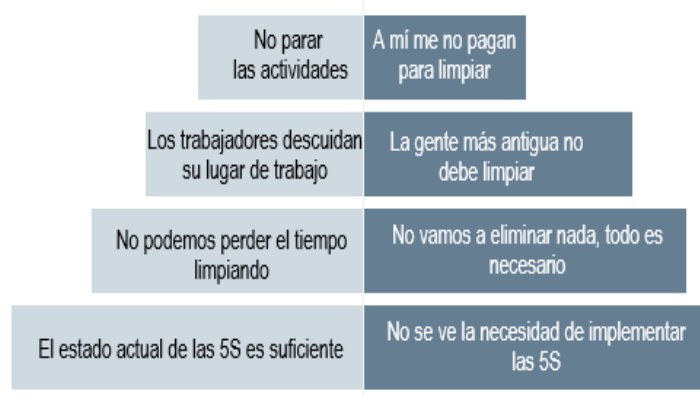


Figura 16. Contradicciones para la implementación de las 5S
Fuente: Aldas, M., (2021)

Por tal razón la implementación de las 5S es un proceso difícil por la resistencia al cambio pues requiere una evolución en la cultura organizacional, finalmente se debe tomar en cuenta todos los aspectos que favorecen como son la administración visual y el control de los riesgos del trabajo.

3.3.3 Categorías Fundamentales

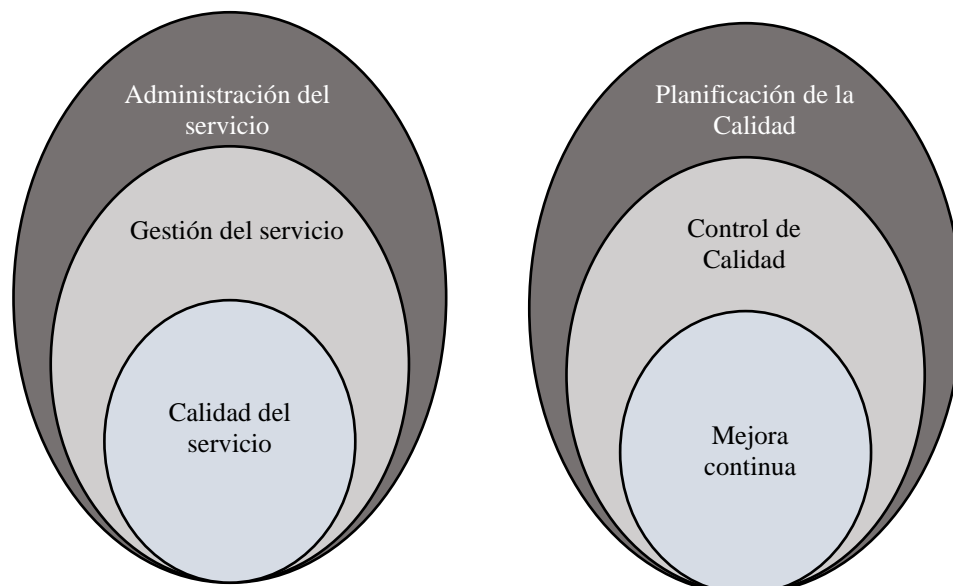


Figura 17. Categorías fundamentales de investigación
Fuente: Aldaz, M. (2021)

3.2 Objetivos de la investigación

3.1.3 *Objetivo general*

Definir la calidad de servicios y su incidencia en la mejora continua en las lavadoras y lavadoras del cantón Salcedo.

3.2.3 *Objetivo(s) específico(s)*

1. Fundamentar teóricamente la calidad de servicio y la mejora continua en las lubricadoras y lavadoras
2. Detallar la situación actual de las 5S aplicados a los procesos de la empresa Lavadora y Lubricadora Mamut Auto Spa.
3. Establecer la metodología 5S para los procesos de la empresa Lavadora y Lubricadora Mamut Auto Spa.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

3.1 Materiales

Para esta investigación se utilizaron los siguientes recursos:

3.1.3 Recursos humanos

Se contó con el apoyo valioso del señor tutor designado por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato; además en la observación de campo a las personas de las empresas de servicios: lubricadoras y lavadoras de autos que estuvieron involucradas en el problema objeto de estudio.

3.2.3 Recursos materiales

El investigador utilizó: una laptop, hojas, lápiz, esferográficos, cuaderno, transporte, memoria de computador, programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), libros, fotocopias, anillados,

3.3.3 Recursos económicos

La presente investigación fue financiada en su totalidad por el investigador.

3.2 Métodos

3.1.3 Enfoque

Esta investigación se ejecutó a través de pasos sistemáticos, lógicos y estrictos que se respaldan en el enfoque cuantitativo; para comprobar la hipótesis y obtener resultados numéricos reflejados en la estadística de acuerdo a Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014); en este orden de ideas permite analizar el planteamiento del problema en la empresa Mamut Auto Spa, identificar e indagar las actividades que se desarrollan diariamente frente a la metodología de 5S; así como la recolección de los datos de las variables permitiendo un análisis objetivo utilizando técnicas estadísticas para obtener resultados generalizados de la empresa.

Asimismo, para Palella, S., y Martins, F. (2012) el conocimiento de los hechos fundamentado en el cientificismo y el racionalismo busca el análisis objetivo con la utilización de métodos matemáticos y estadísticos para medir y comparar los resultados.

Por esta razón el presente estudio se desarrolló en base al diseño de investigación no experimental porque se observaron detalladamente los datos y hechos en su ámbito natural, en otras palabras se prestó atención a las actividades diarias de la lavadora y lubricadora Mamut Auto Spa sin manipular deliberadamente las variables de:

1. Calidad de servicios y,
2. Mejora continua

3.2.3 Nivel de Investigación

Según Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014) a un fenómeno se lo evalúa en un tiempo establecido utilizando niveles transeccionales cuando se trata de un tiempo único o niveles longitudinales para verificar el cambio en el transcurso de tiempo; por consiguiente esta investigación manejó el nivel transeccional descriptivo con la toma directa de los datos primarios en un tiempo único correspondiente de octubre 2020 a febrero 2021, lo que permitió analizar, describir, registrar las particularidades y los efectos de las variables de calidad del servicio y mejora continua sin alterar la realidad en el lugar específico donde ocurren los hechos y con el personal involucrado en los procesos para diagnosticar la situación actual de la empresa.

En este orden de ideas se estableció la metodología de 5S para los problemas encontrados, como una herramienta de mejora continua que facilite el desempeño de las actividades, planteando la hipótesis y finalmente avizorando el desarrollo de la implementación de la metodología de 5S en nuevas investigaciones.

3.3.3 Población y Muestra

3.2.3.1. Población

La población corresponde al total de elementos a estudiar que tienen las mismas características o una serie de especificaciones que concuerdan con el problema de la investigación de acuerdo a lo mencionado por Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014); de esta manera se consideró a las 20 empresas de servicio de lavado y lubricación de vehículos de la ciudad de Salcedo, provincia de Cotopaxi; con el objetivo de elevar la calidad del servicio, incrementar la satisfacción del cliente a través de las herramientas de mejora continua.

3.4.3 Recolección de los datos

La técnica de recolección de datos sirve para obtener los detalles de cada unidad muestreada como lo definen Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014), es importante destacar que para la aplicación de la técnica se siguió un orden para la observación y la proximidad de la realidad de cada variable.

En consecuencia, para la recolección de datos primarios se consideró a la encuesta para captar las opiniones de las personas directamente involucradas en los procesos y la percepción de la metodología 5S en las actividades diarias, de manera que se colocó el objetivo de la encuesta y la persona específica que debe opinar, que en este caso es el dueño o propietario de la empresa.

3.5.3 Instrumento Cuestionario

El cuestionario es un instrumento fundamental con una serie de preguntas para observar, encuestar, entrevistar y medir las variables. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014).

Por otra parte según Palella, S., y Martins, F. (2012) en el diseño del cuestionario el investigador debe tomar en cuenta los siguientes elementos para elaborarlo:

- Tipo de cuestionario
- Estimación o valor de cada pregunta
- Categorización de cada pregunta

- Elección de la muestra representativa para aplicar el cuestionario

De esta manera el cuestionario consta con preguntas de opción múltiple en escala de Likert para segmentar las opiniones de cada pregunta en niveles de acuerdo y niveles en desacuerdo.

La ejecución del cuestionario estuvo bajo responsabilidad del investigador se llevó a cabo con la entrega física del instrumento, teniendo el contacto individual en cada empresa, con la explicación del objetivo y el acompañamiento para solventar cualquier duda.

3.6.3 Confiabilidad con Alfa de Cronbach

Dentro de las estrategias para medir la confiabilidad del instrumento junto con la validez está el coeficiente Alfa de Cronbach como requisito mínimo de un instrumento efectivo de medición con escala Likert. Palella, S., y Martins, F. (2012)

Esta confiabilidad se planteó a 20 dueños del negocio o administradores de las empresas lavadoras y lubricadoras de la ciudad de Salcedo siendo una actividad factible, económica y a tiempo; se estudió en una base de datos en Excel, se codificó por cada pregunta de acuerdo a sus atributos y se procedió a valorarlas por categoría en el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), obteniendo el siguiente Cronbach's Alpha:

Tabla 2
Resultados de la medición de los Datos

Ítem	Detalle de Datos	N. Datos	
		N	%
1	Válidos	20	100
2	Excluidos	0	0.00
3	Total general	20	100

Fuente: SPSS del estudio

Se analizó que de los 20 datos ingresados todos fueron efectivos, no se constató exclusiones. Sin embargo de acuerdo a Palella, S., y Martins, F. (2012) los criterios de

decisión para obtener la consistencia interna junto con la validez de las preguntas en escala Likert son:

Tabla 3

Criterios de Decisión para la Confiabilidad

Rango	Confiabilidad (dimensión)
0,81 - 1,00	Muy alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 - 0,60	Media*
0,21 - 0,40	Baja*
0 - 0,20	Muy baja*

Nota: se sugiere repetir la validación del instrumento puesto que es recomendable que el resultado sea mayor o igual a 0,61

Tabla 4

Resultado de Estadística de confiabilidad

Ítems	Cronbach's Alpha
N	%
15	0.892

Fuente: SPSS del estudio

En este análisis se ingresaron 20 ítems y se obtuvo el resultado de 0,892 que se categoriza dentro de la confiabilidad muy alta en la tabla de criterios de decisión.

3.7.3 Técnicas de análisis de datos

Las herramientas estadísticas son básicas para el análisis de datos de acuerdo a Bernal, C. (2016), se procesa la información de la investigación hecha en campo para examinar los resultados frente a los objetivos propuestos.

Para esta investigación se manejó el software informático SPSS IBM STATISTIC Versión 20, cuya funcionalidad permitió validar el instrumento, ingresar los datos primarios categorizados, estructurar una base de datos, elaborar las tablas estadísticas objetivas para contrastar con los objetivos e interpretar los resultados en base a los hechos observados.

3.8.3 Verificación de Hipótesis Planteamiento de Hipótesis

Hipótesis Nula

Ho= Los procesos de mejora continua son independientes de la calidad del servicio en las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo.

Hipótesis Alternativa

Hi= Los procesos de mejora continua son dependientes de la calidad del servicio en las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo.

3.9.3 Prueba del Chi Cuadrado

Al analizar la tabla cruzada se obtiene una relación entre las variables de estudio de la siguiente manera:

¿En su negocio se revisa la calidad del servicio para la Mejora Continua?

¿Considera Usted que aplicando las 5S (orden y limpieza) en las actividades mejorarán la calidad del servicio que ofrece su Negocio?

Tabla 5

Tabla cruzada de variables

		¿Considera Usted que aplicando las 5S (orden y limpieza) en las actividades mejorarán la calidad del servicio que ofrece su Negocio?		Total
		De acuerdo	Muy de acuerdo	
¿En su negocio se revisa la calidad del servicio para la Mejora Continua?	Ni acuerdo, ni desacuerdo	14	1	15
	De acuerdo	3	1	4
	Muy de acuerdo	0	1	1
Total		17	3	20

Fuente: SPSS del estudio

Elaborado por: Aldaz, M. (2021)

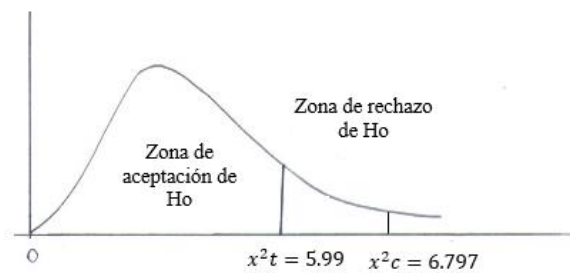
La relación de la variable de la mejora continua que contribuya a la calidad del servicio es objetiva en la tabla del Chi-cuadrado:

Tabla 6*Pruebas de Chi-cuadrado*

	Valor	Grados de libertad	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,797	2	0,033416924
Razón de verosimilitud	5,061781551	2	0,079588094
Asociación lineal por lineal	5,299810247	1	0,021327748
N de casos válidos	20		

Fuente: SPSS del estudio

Elaborado por: Aldaz, M. (2021)



Como X^2t (con un nivel de significancia del 5% y 2 grados de libertad) es 5.99, menor al $X^2c = 6.797$, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 ; es decir hay evidencia estadística para afirmar que los procesos de mejora continua son necesarios en la calidad del servicio en las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo con el 95% de confianza, en otras palabras la mejora continua que se implemente en estas empresas se verá reflejada en la calidad de sus servicios.

CAPÍTULO III

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Para esta investigación se trabajó con la estadística descriptiva como estrategia de orden, análisis de datos y conclusión de resultados. (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., 2014). La información se agrupó en la operacionalización de variables y distribución de tablas de frecuencia que resumen el comportamiento de cada pregunta en las escalas establecidas, reflejados cuantitativamente con porcentajes, la validez de porcentajes excluyendo datos perdidos y el acumulativo de los porcentajes de cada clase. En cada tabla se presentó la distribución con la medida de tendencia central, es decir la media aritmética del que más se repite en todos los datos, aplicando esta fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i f_i}{n}$$

Con cada uno de su significado:

Xi: punto medio del Intervalo de Clase

fi: frecuencia absoluta del Intervalo de Clase

n: número de datos

Así también se obtuvo la desviación estándar como media de las desviaciones de los valores positivos y negativos con la siguiente fórmula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Significado de cada elemento:

Xi: punto medio del Intervalo de Clase

fi: frecuencia absoluta del Intervalo de Clase

n: número de datos

De esta manera la presente investigación tiene contenido válido para interpretar objetiva y parcialmente cada pregunta del cuestionario ejecutado a las empresas lubricadoras y lavadoras de la ciudad de Salcedo, a fin de analizar las posibles mejoras en la administración de la calidad del servicio y herramientas efectivas de mejora continua:

Tabla 7

3.1.1 ¿En su negocio se revisa la calidad del servicio para la Mejora Continua?

Tabla de frecuencia de la Revisión de la calidad del Servicio para la Mejora Continua

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ni acuerdo, ni desacuerdo	15	75,0	75,0	75,0
2	De acuerdo	4	20,0	20,0	95,0
3	Muy de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

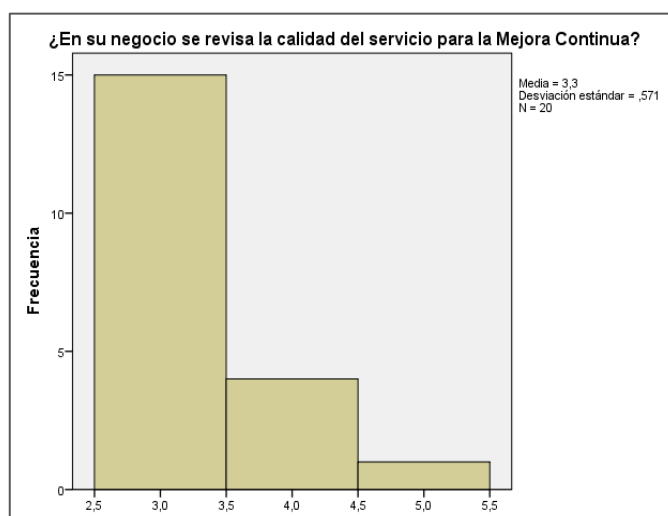


Figura 18. Histograma de la revisión de la calidad del servicio para la Mejora Continua
Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se establece con un 75 por ciento que los administradores del negocio no revisan totalmente la calidad del servicio para la mejora continua, mientras que apenas un 5 por ciento SI revisa la calidad del servicio dentro de la mejora continua.

INTERPRETACIÓN:

Según Chiavenato, I. (2006), la relación entre la calidad y la mejora continua incrementa la excelencia de los procesos con pasos básicos a través de: escoger un área de mejora, un equipo de trabajo, una meta, evaluar el trabajo actual, un esquema de plan piloto y finalmente implementar acciones de mejora; siendo una ruta sencilla para mejorar la calidad del servicio.

Tabla 8

3.1.2 ¿Usted conoce el significado de 5S?

Tabla de frecuencia del conocimiento del significado de las 5S

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ni acuerdo, ni desacuerdo	17	85,0	85,0	85,0
2	Muy de acuerdo	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas M. (2021)

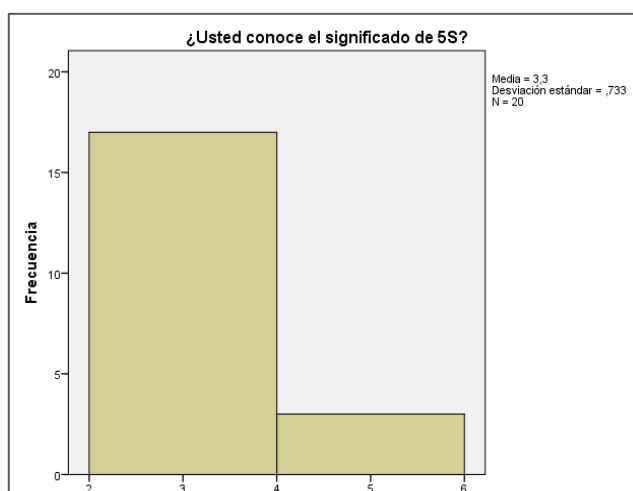


Figura 19. Histograma del conocimiento del significado de las 5S

ANÁLISIS:

Se evidencia con un 15 por ciento que SI conocen el significado de las 5S, sin embargo con un 85 por ciento se desconoce de qué se trata este tema.

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a Tapia, J., et al (2017) las 5S es un método japonés sencillo que considera hábitos permanentes aplicados a la vida normal de las personas así como dentro de las organizaciones permite crear compromiso y promover el ordenamiento y limpieza del sitio de trabajo, esta información se encuentra en medios digitales y literatura para conocimiento de todos.

3.1.3 ¿Utilizan herramientas de calidad en el negocio?

Tabla 9

Tabla de frecuencia de la utilización de herramientas de calidad en el negocio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje	Porcentaje
		N	%	válido	acumulado
				%	%
1	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
2	Casi nunca	6	30,0	30,0	35,0
3	Algunas veces	10	50,0	50,0	85,0
4	Casi siempre	2	10,0	10,0	95,0
5	Siempre	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

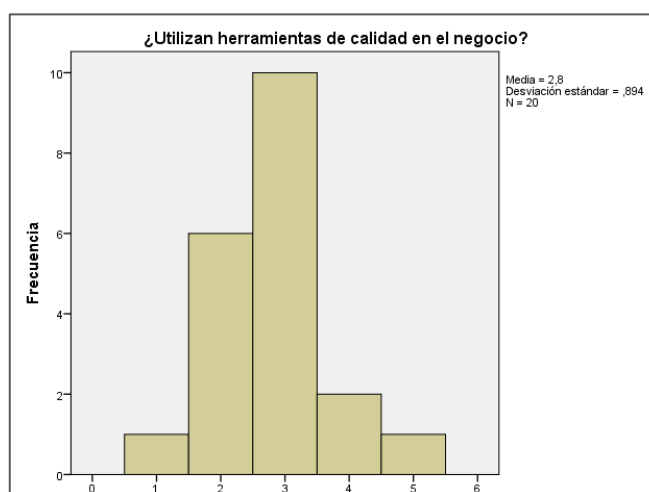


Figura 20. Histograma de la utilización de herramientas de calidad en el negocio

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se analiza con un 30 por ciento que NO se utilizan herramientas de calidad en el negocio, el 80 por ciento que lo han utilizado algunas veces, mientras que solo el 5 por ciento SI ha utilizado alguna herramienta de calidad.

INTERPRETACIÓN:

Las herramientas de calidad son pequeñas actividades que llevan al éxito a una empresa, enfocada en objetivos específicos para conseguir la excelencia de productos y servicios. Chiavenato, I. (2006) p. 505.

3.1.4 ¿Cuáles son las herramientas de mejora continua que utiliza en su Negocio para mejorar la calidad del servicio?

Tabla 10

Tabla de frecuencia de las herramientas de mejora continua que se utilizan para mejorar la calidad del servicio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje	Porcentaje
		N	%	válido	acumulado
				%	%
1	Ninguna	19	95,0	95,0	95,0
2	5S	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

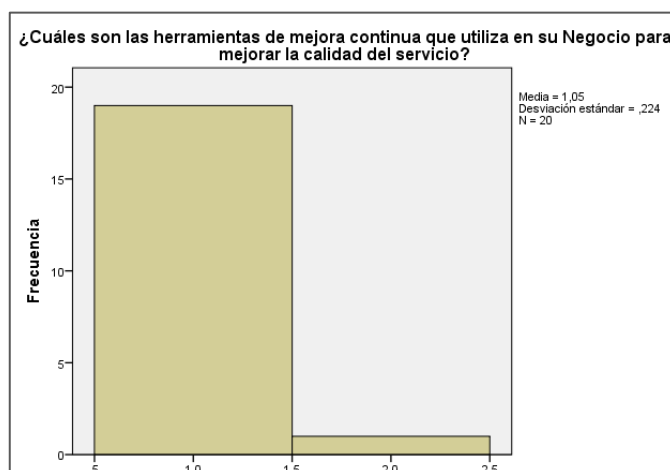


Figura 21. Histograma de las herramientas de mejora continua

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se obtiene un 95 por ciento que NO se ha utilizado ninguna herramienta de mejora continua para la mejora de la calidad del servicio, mientras que solo el 5 por ciento SI ha utilizado alguna de las herramientas de mejora continúa.

INTERPRETACIÓN:

Existe una variedad de herramientas de mejora continua, para la gestión interna o externa; basado en pasos sencillos pero efectivos para la identificación del problema e implementación del cambio, entre las que se mencionan Kaizen (Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M., 2012), el ciclo Deming (Gutiérrez, H., 2010), Seis Sigma (Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M., 2012) y 5S (Rodríguez, M. y Cárcel, F., 2019).

3.1.5 ¿Qué método utiliza para la medición de la calidad del servicio en su Negocio?

Tabla 11

Tabla de frecuencia del método para la medición de la calidad del servicio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ninguno	18	90,0	90,0	90,0
2	Entrevistas a clientes	1	5,0	5,0	95,0
3	Observación de las actividades	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

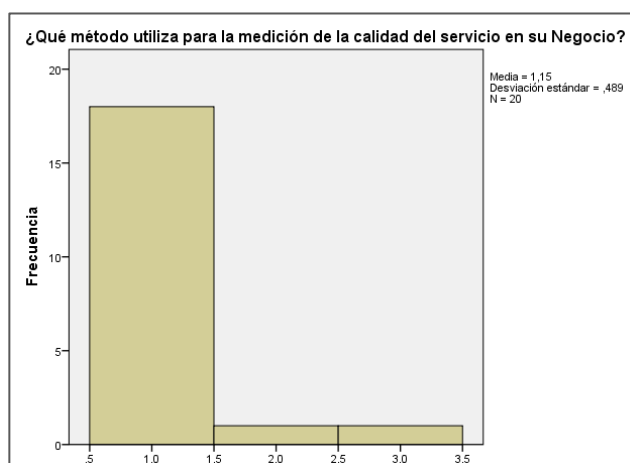


Figura 22. Histograma del método para la medición de la calidad del servicio
Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se observa que un 90 por ciento NO se utiliza ningún método de medición de la calidad del servicio; sin embargo el 5 por ciento utiliza las entrevistas a clientes y otro 5 por ciento la observación de actividades.

INTERPRETACIÓN:

La evaluación de la calidad del servicio según Fontalvo, T., De la hoz, E. y De la Hoz, E. (2020) puede hacerse a través de la evaluación consistente del Seis sigma o como lo menciona Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011) con el modelo SERQUAL, por sus siglas en inglés Service Quality.

3.1.6 ¿En qué intervalo de tiempo evalúa las herramientas de Mejora Continua?

Tabla 12

Tabla de frecuencia del intervalo de tiempo en que se evalúan las herramientas de Mejora Continua

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ninguna	18	90,0	90,0	90,0
2	Trimestral	1	5,0	5,0	95,0
3	Anual	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

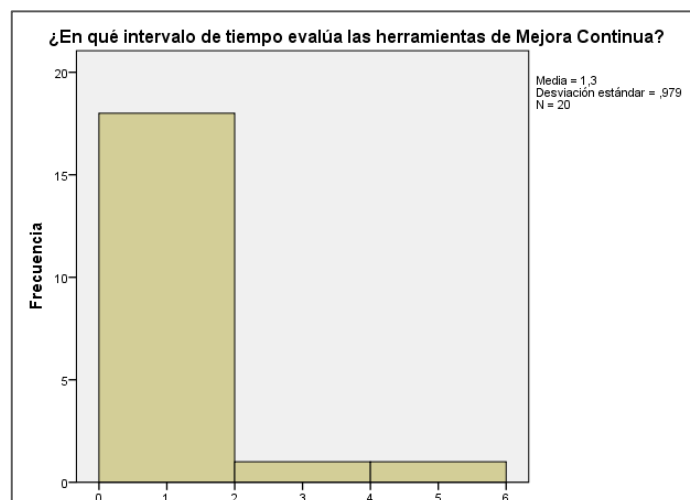


Figura 23. Histograma del intervalo de tiempo en que se evalúan las herramientas de Mejora Continua

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se evidencia que el 90 por ciento NO evalúa las herramientas de la mejora continua, sin embargo un 5 por ciento lo hace de manera trimestral y otro 5 por ciento lo revisa cada año.

INTERPRETACIÓN:

La evaluación de las herramientas de la calidad es primordial para conocer las perspectivas y la satisfacción que percibe el cliente pues las definiciones pueden cambiar con el tiempo. Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011).

3.1.7 ¿En las actividades de su negocio separa las cosas innecesarias?

Tabla 13

Tabla de frecuencia de la separación de las cosas innecesarias

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ni acuerdo, ni desacuerdo	13	65,0	65,0	65,0
2	De acuerdo	6	30,0	30,0	95,0
3	Muy de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

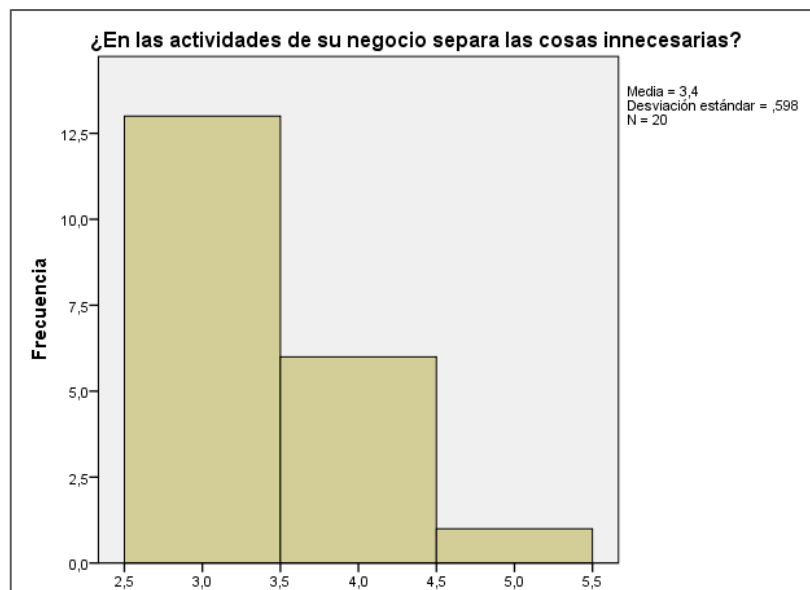


Figura 24. Histograma de la separación de las cosas innecesarias
Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se analiza que el 65 por ciento SI separa las cosas innecesarias en el lugar del trabajo y apenas un 5 por ciento NO separa los elementos innecesarios.

INTERPRETACIÓN:

Corresponde a la primera S, seiri que consiste en seleccionar las cosas necesarias en el trabajo para obtener más espacio y quitar cosas que obstruyan las actividades normales. Gutierrez, H. (2010) p (110 – 112).

3.1.8 ¿Cómo considera usted el orden aplicado por sus trabajadores en el Negocio?

Tabla 14

Tabla de frecuencia del orden aplicado por los trabajadores

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Regular	1	5,0	5,0	5,0
2	Bueno	16	80,0	80,0	85,0
3	Excelente	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

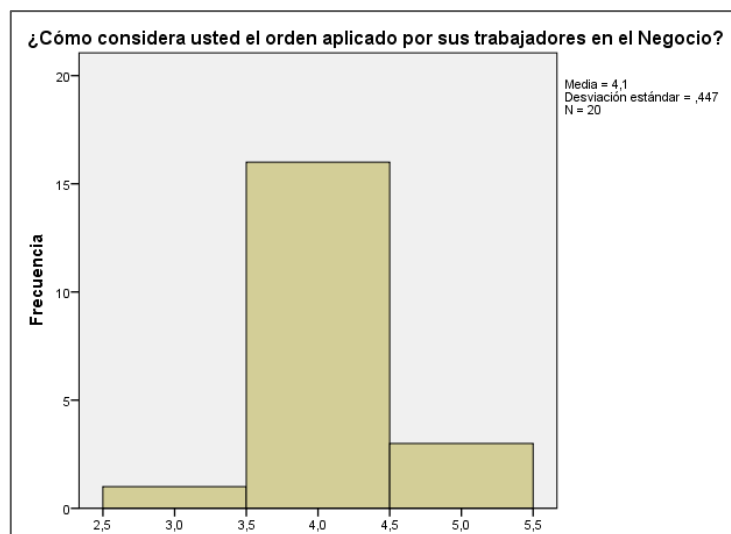


Figura 25. Histograma del orden aplicado por los trabajadores
Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se observa que en el 15 por ciento de los trabajadores SI aplican siempre el orden en el sitio de trabajo mientras que el 80 por ciento de trabajadores considera que SI toma en cuenta el orden.

INTERPRETACIÓN:

Según Marín, C., (2012) el orden o seiri permite organizar e identificar los elementos y ponerlos en un lugar específico para usarlos con facilidad y frecuencia.

3.1.9 ¿En su Negocio cómo se considera a la frase: “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia?”

Tabla 15

Tabla de frecuencia de la consideración de la frase “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia”

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje	Porcentaje
		N	%	válido	acumulado
1	Regular	1	5,0	5,0	5,0
2	Bueno	15	75,0	75,0	80,0
3	Excelente	4	20,0	20,0	100,0
Total		20	100,0	100,00	

Fuente: Aldas, M. (2021)

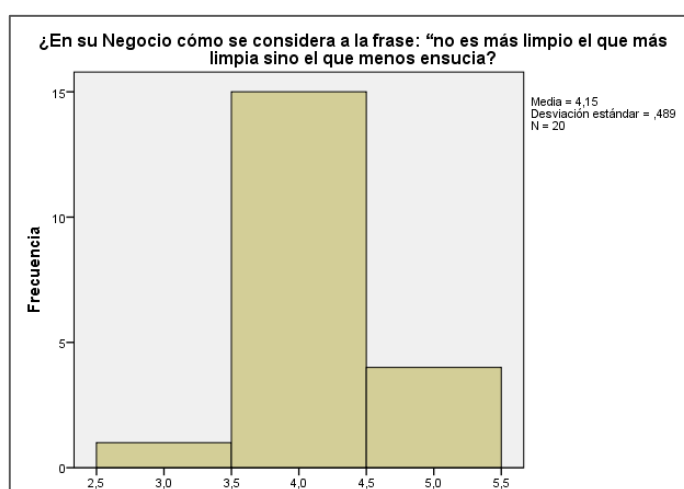


Figura 26. Histograma de la consideración de la frase “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia”

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se evidencia que el 20 por ciento considera excelente la frase “no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia”, además el 75 por ciento menciona que esta frase es buena y apenas el 5 por ciento manifiesta que esta frase es regular.

INTERPRETACIÓN:

La frase conocida “no es más limpio el que más limpia, sino el que menos ensucia” por Robert Baden Powell, es para analizar las causas que se tienen para que se acumule la suciedad para conseguir espacios limpios y seguros. Gutierrez, H. (2010) p (110 – 112).

3.1.10 ¿Con qué frecuencia realiza la estandarización en las actividades de su Negocio?

Tabla 16

Tabla de frecuencia de la estandarización en las actividades de su negocio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ninguna	9	45,0	45,0	45,0
2	Anual	10	50,0	50,0	95,0
3	Trimestral	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

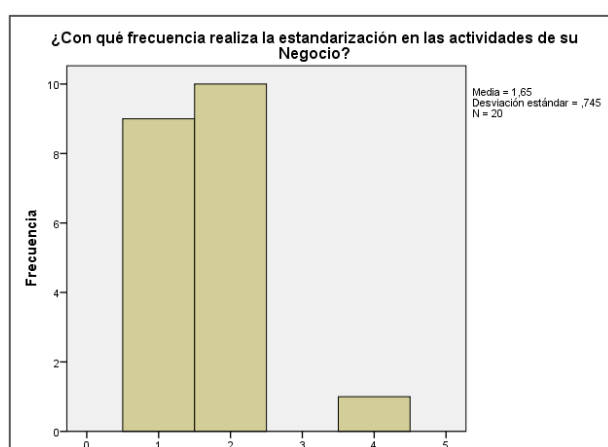


Figura 27. Histograma de la estandarización en las actividades de su negocio
Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se observa con un 45 por ciento que NO se realiza la estandarización en las actividades de los negocios, con un 50 por ciento que SI lo realizan de manera anual y únicamente el 5 por ciento SI lo hacen cada tres meses.

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a Marín, C., (2012) la estandarización es establecer normas o buenas prácticas para el control continuo del orden y limpieza por ello es necesario establecer un período de revisión para su implementación.

3.1.11 ¿Cuál es el compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y limpio su negocio?

Tabla 17

Tabla de frecuencia del compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y limpio el negocio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Bueno	17	85,0	85,0	85,0
2	Excelente	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)



Figura 28. Histograma del compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y limpio el negocio

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se demuestra que el 85 por ciento considera que los trabajadores SI demuestran compromiso para mantener ordenado y limpio el negocio; sin embargo solo el 3 por ciento de los trabajadores tienen un excelente el compromiso para mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.

INTERPRETACIÓN:

El compromiso o Shitsuke refiere a los hábitos constantes de los trabajadores por mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo, prácticamente incluye el autocontrol. Marín, C., (2012).

3.1.12 ¿Cada cuánto usted controla el orden y la limpieza en su Negocio?

Tabla 18

Tabla de frecuencia del control del orden y la limpieza

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje	Porcentaje
		N	%	válido	acumulado
				%	%
1	Mensual	13	65,0	65,0	65,0
2	Quincenal	4	20,0	20,0	85,0
3	Diario	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

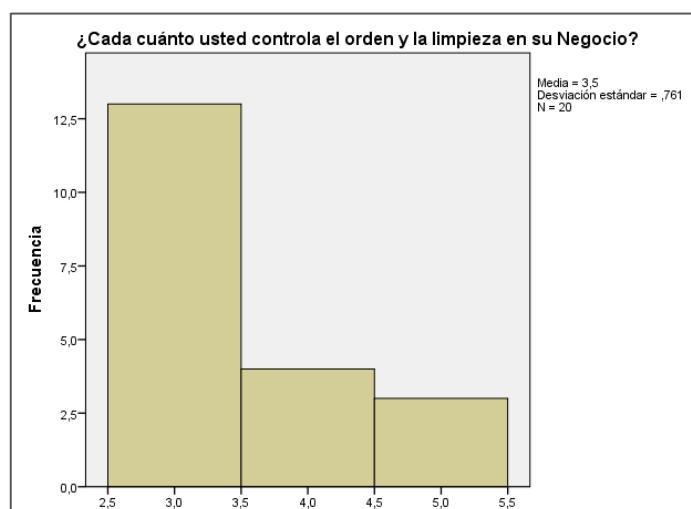


Figura 29. Histograma del control del orden y la limpieza

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se evidencia que el 15 por ciento SI controla a diario el orden y la limpieza en el negocio, un 20 por ciento SI lo realiza cada quince días y el 65 por ciento SI lo controla cada mes.

INTERPRETACIÓN:

Para Marín, C., (2012) el mantener las 5S debe es una actividad de control permanente en el tiempo, se lo puede llevar a cabo mediante inspecciones o listas de chequeo para verificar lo implementado o tomar acciones de mejora.

3.1.13 ¿Considera que a sus clientes les interesa el orden y la limpieza de su Negocio como parte de un servicio de calidad?

Tabla 19

Tabla de frecuencia del interés de los clientes en el orden y la limpieza como parte del servicio de calidad

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Ni acuerdo, ni desacuerdo	12	60,0	60,0	60,0
2	De acuerdo	7	35,0	35,0	95,0
3	Muy de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

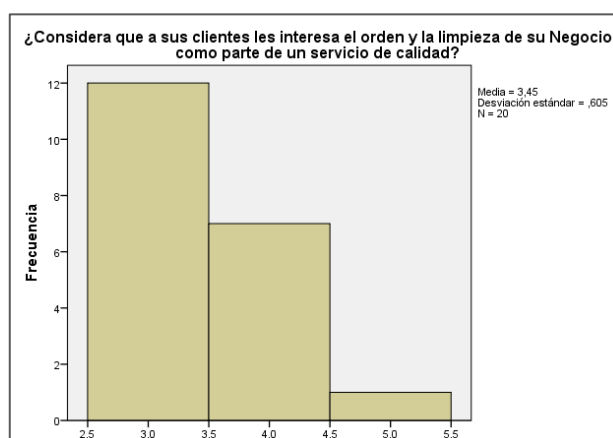


Figura 30. Histograma del interés de los clientes en el orden y la limpieza como parte del servicio de calidad

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se tiene un 5 por ciento de interés total de los clientes en que el orden y la limpieza forman parte de un servicio de calidad, un 35 por ciento menciona un interés parcial pero un 60 por ciento manifiestan poco interés en que el orden y la limpieza formen parte de un servicio de calidad.

INTERPRETACIÓN:

Al monitorear las 5S permite obtener como resultados prevención de los riesgos, eliminación de desperdicios, elevar el nivel de la calidad, mejor vida útil de los equipos, más espacio, entre otras. ISO 9001, (2015).

3.1.14 ¿El Negocio tiene presupuesto anual para invertir en orden y limpieza con un monto aproximado de?

Tabla 20

Tabla de frecuencia del presupuesto anual para invertir en orden y limpieza

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
1	Menor a \$100	19	95,0	95,0	95,0
2	De \$500 a \$1.000	1	5,0	5,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

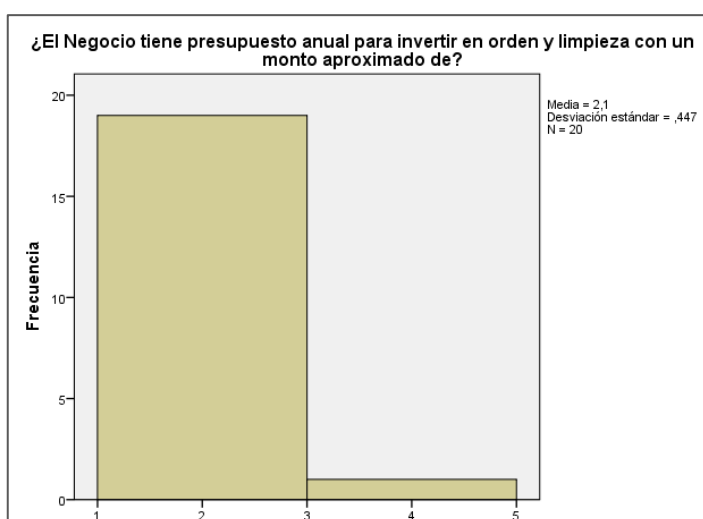


Figura 31. Histograma del presupuesto anual para invertir en orden y limpieza

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se manifiesta con un 5 por ciento que SI se invierte entre \$500 y \$1000 en el orden y la limpieza, y apenas un 95 por ciento que SI se invierte menos de \$100.

INTERPRETACIÓN:

Según ISO 9001, (2015) la implementación de las 5S implica cambios o evoluciones de la cultura de un negocio, por lo que se debe invertir para su implementación y no tomar estos rubros como gastos; puesto que mejora la administración visual y controla varios riesgos del proceso.

3.1.15 ¿Con el orden y la limpieza en su Negocio cuántas quejas de clientes ha tenido al mes?

Tabla 21

Tabla de frecuencia de las quejas de clientes por falta de orden y limpieza

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		N	%	%	%
2	ninguna	20	100,0	100,0	100,0

Fuente: Aldas, M. (2021)

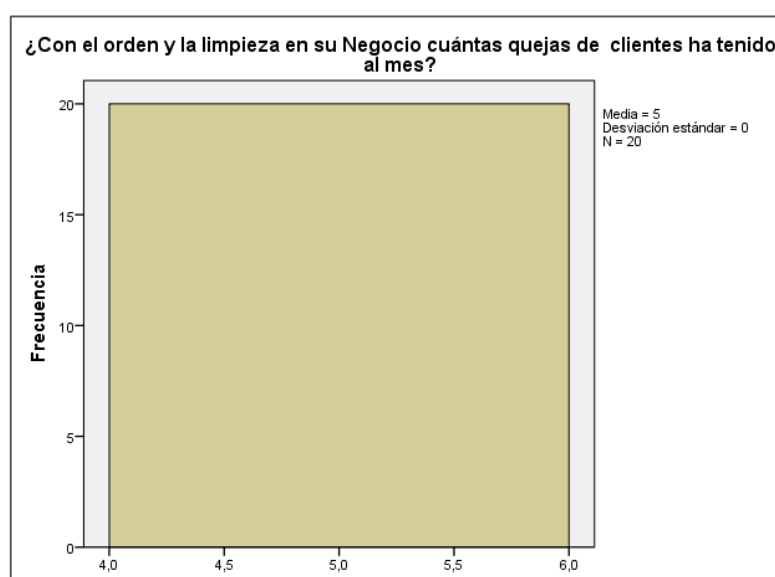


Figura 32. Histograma de las quejas de clientes por falta de orden y limpieza

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se observa que el 100 por ciento de los negocios no han tenido quejas o reclamos por la falta de orden y limpieza en los negocios de lubricadoras y lavadoras de autos.

INTERPRETACIÓN:

Las quejas y reclamos son respuestas a las perspectivas de los clientes dentro de las que se tienen por el modelo SERQUAL: confiabilidad, consideraciones tangibles, receptividad, seguridad y empatía Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011).

3.1.16 ¿Considera Usted que aplicando las 5S (orden y limpieza) en las actividades mejorarán la calidad del servicio que ofrece su Negocio?

Tabla 22

Tabla de frecuencia de la consideración que aplicando 5S en las actividades mejoraría la calidad del servicio

Ítem	Validación	Frecuencia	Por ciento	Porcentaje	Porcentaje
		N	%	válido	acumulado
				%	%
1	De acuerdo	17	85,0	85,0	85,0
2	Muy de acuerdo	3	15,0	15,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente: Aldas, M. (2021)

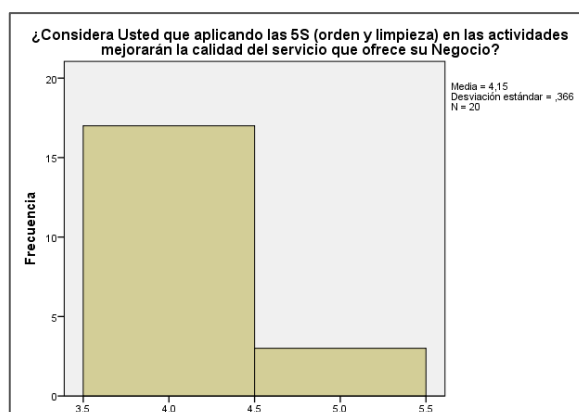


Figura 33. Histograma de la consideración que aplicando 5S en las actividades mejoraría la calidad del servicio

Fuente: Aldas, M. (2021)

ANÁLISIS:

Se evidencia con un 15 por ciento que SI es necesario totalmente aplicar las 5S en las actividades para mejorar la calidad del servicio de los negocios y con un 85 por ciento que SI se puede aplicar las 5S.

INTERPRETACIÓN:

La metodología de las 5S promovida por Hiroyuki Hirano tiene como principios al Seiri (clasificar), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (compromiso) para obtener excelencia en las actividades y desarrollar culturas de impacto en la mejora continua. Tapia, J., et al (2017).

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Este trabajo de investigación concluye en que:

- Las empresas lubricadoras y lavadoras son muy importantes en el sector de prestación de servicios para el mantenimiento y cuidado de los autos es por ello que la mejora continua es una estrategia importante para elevar la calidad del servicio en cada una de sus actividades.

- Una vez que se ejecutó el diagnóstico de los procesos de 5S en la empresa Lavadora y Lubricadora Mamut Auto Spa se enfatizan que las principales eses aplicadas son: Seiton y Seiso enfocadas solo al orden y la limpieza para aumentar la calidad de servicio.
- Se logró identificar las herramientas de mejora continua que aplican en las empresas lubricadoras y lavadoras de la ciudad de Salcedo, encaminadas en a incrementar la calidad del servicio como la filosofía de las 5S, que permite reducir desperdicios, estandarizar los elementos y crear una cultura empresarial en el orden y limpieza en los sitios de trabajo. Tapia, J., et al (2017)

4.6. Recomendaciones

Con los resultados de esta investigación se recomienda:

1. Capacitar en la metodología de las 5S a los dueños y trabajadores quienes forman parte de las empresas lubricadoras y lavadoras para que puedan tener conocimiento y aplicarlos en sus actividades, buscando la excelencia en la calidad del servicio.
2. Establecer un rubro en el presupuesto anual para las adecuaciones que se tengan que hacer por la implementación de la metodología de las 5S en la empresa Mamut Auto Spa.
3. Implementar la propuesta de la metodología de 5S de esta investigación como herramienta estratégica de la mejora continua buscando el fortalecimiento de la calidad del servicio.

PROPUESTA

TEMA

SUGERIR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S EN LAS EMPRESAS LUBRICADORAS Y LAVADORAS DEL CANTÓN SALCEDO

Objetivo General

Sugerir la implementación de la metodología de las 5S en las empresas lubricadoras y lavadoras del Cantón Salcedo.

Objetivos Específicos

1. Implementar la metodología de las 5S como estrategia de la mejora continua en las empresas de servicios.
2. Fortalecer la cultura de calidad de servicio en la empresa para satisfacer a los clientes.
3. Mejorar la imagen de la empresa manteniendo ordenados y limpios las áreas de trabajo de las empresas lubricadoras y lavadoras.

Datos informativos

Empresa: Mamut Auto Spa

Beneficiarios

- Dueños de la empresa
- Trabajadores
- Clientes

Ubicación

Mamut Auto Spa, ubicada en la provincia de Cotopaxi, ciudad Salcedo, parroquia La Matriz, Av. Molleambato y Mulalillo esquina

Plan de acción

Clasificar

Revisar los elementos en todas las secciones, tomando en cuenta la acumulación, que quiten espacio en las áreas, inclusive que no se utilicen al momento del trabajo, de acuerdo al siguiente listado:

- Escobas
- Mangueras
- Recipientes plásticos
- Herramientas
- Cartones de los filtros
- Franelas de trabajo

Ordenar

Establecer un sitio específico para cada cosa, señalar los contornos o identificar con los nombres para saber dónde va cada cosa:

- Filtros nuevos
- Aceites nuevos
- Lista de precios
- Herramientas
- Escobas, franelas, baldes
- Ordenar los equipos en el cuarto de máquinas
- Basureros

Limpiar

Identificar los lugares que deben ser retirados la suciedad, inclusive se puede determinar si hay averías en los equipos:

- Quitar la grasa de los elevadores
- Quitar el sucio de las baldosas
- Limpiar con detergente los pisos del secado y del lavado
- Limpiar los sillones de la sala de espera
- Limpiar el baño
- Retirar el exceso de tierra de los recogedores de agua
- Barrer en general todo el local

Estandarizar

Estandarizar los elementos en el trabajo:

- Etiquetas de los productos
- Número y color de escobas
- Número y color de franelas
- Color de la pintura del piso y la señalización reglamentaria
- Rotulación interna y externa
- Recipiente para la recolección de botellas plásticas
- Señalización de seguridad industrial
- Señalización interna de la empresa
- Estructura para las escobas y moquetas

Disciplina

Tener el hábito de no acumular las cosas, levantar los elementos cada vez que se caigan y al final del día de trabajo dejar todo limpio y en su sitio:

- Hacer inspecciones por parte del dueño cada semana
- Pasar las novedades al dueño cada vez que se presenten
- Concientizar al personal de la importancia de mantener la metodología 5S

5. BIBLIOGRAFÍA



- Arellano, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Revista científica Dominio de las Ciencias*. ISSN: 2477-8818. Vol. 3, núm. mon., agos., 2017, pp. 72-83.
- Alvarado, K., y Pumisacho, V. (2017). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, vol. 13, núm. 2, 2017, pp. 479-497. Universitat Politècnica de Catalunya Terrassa, España.
- Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación (Pearson (ed.); Tercera ed). Camisón, C., & Cruz, S. (2006). Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas (Pearson Educación (ed.)).
- Carrillo Landazábal, M. S., Alvis Ruiz, C. G., Mendoza Álvarez, Y. Y., y Cohen Padilla, H. E. (2019). *Lean manufacturing: 5 s y TPM, herramientas de mejora de la calidad. Caso empresa metalmecánica en Cartagena*, Colombia. SIGNOS – Investigación en sistemas de gestión, 11(1), 71-86. DOI: <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2019.0001.04>
- Chiavenato, I. (2006) Introducción a la Teoría General de la Administración. México. 7ma edición. McGRAW-HILL/ÍNTER AMERICAN A EDITORES.
- Fontalvo, T., De la hoz, E. y De la Hoz, E. (2020). *Método de evaluación de la calidad del servicio de una unidad de atención al usuario en una empresa de servicio de agua en Colombia*. Información tecnológica. Vol. 31(4), 27-34
- Gutierrez, H. (2010). Calidad Total Y Productividad. 3ra edición. McGRAW-HILL/Interamericana EDITORES, S.A. México.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M., (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores.
- Herrera, J., D'Armas, M. y Arzola, M.(2012). *Análisis de los Diferentes Métodos de Mejora Continua*. UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz. 193 - 204
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de la Calidad? La modalidad japonesa*. 10ma edición. Editorial Norma S.A.

- Juran, J. (1989). *Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos. JURAN ON LEADERSHIP FOR QUALITY™*
- Lara, R., (2002). *La gestión de la calidad en los servicios Conciencia Tecnológica* Redalyc, núm. 19, abril, 2002, (p. 3). Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, México.
- Marín, C., (2012). *Lean Manufacturing*. Estudios Abiertos SEAS. Grupo Sanvalero. D.L.: Z2117-2012.
- Ohno, T. (1991), *El sistema de producción Toyota Más allá de la producción a gran escala*. Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, 1991.
- Parella, S., y Martins, F., (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (ed.); p.114.1ra reimpresión. Fedupel.
- Pérez, M. (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPES de confecciones y aplicación de mejora continua PHRA. *Industrial Data*, vol. 20, núm. 2, 2017, pp. 95-100. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú
- Pincay, Y. y Parra, C., (2020). Gestión de la calidad en el servicio al cliente de las PYMES comercializadoras. Una mirada en Ecuador, *Revista científica Dominio de las Ciencias*, ISSN: 2477-8818, Vol. 6, núm. 3, julio-septiembre 2020, pp. 1118-1142. Ecuador
- Rodríguez Méndez, M. y Cárcel Carrasco, F. J. (2019). *Metodología para evaluar el orden y la limpieza en actividades industriales*. 3C Empresa. Investigación y pensamiento crítico, 8(2), pp. 68-87. doi: <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2019.080238.68-87>
- Schroeder, R., Goldstein, S. y Rungtusanatham, J. (2011). *Administración de Operaciones casos y conceptos contemporáneos*. México. Quinta edición. Mc Graw Hill.

- Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2016). SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD — REQUISITOS (ISO 9001:2015, IDT) (2015). Recuperado de https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_iso_9001.pdf.
- Suárez, M. y Miguel J. (2009). Encontrando al Kaizen: Un análisis teórico de la Mejora Continua. *Pecvnia*, 7 (2008), pp. 285-311
- Tapia J, Escobedo T, Barrón E, Martínez G, y Estebané V, (2017). Marco de Referencia de la Aplicación de Manufactura Esbelta en la Industria. *Ciencia & Trabajo*. Sep-Dic; 19 [60]: 171-178.
- Yasuhiro, M. (2017). *El Sistema de Producción Toyota*. Industries, Technology, Business, Engineering, Science.

Anexos

Anexo A. Cuestionario

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS "TRABAJO DE TITULACIÓN BAJO LA MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN EMPRESAS"				
<p>Objetivo: Indagar como la mejora continua incide en la calidad del servicio de las lubricadoras y lavadoras del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi.</p> <p>Introducción: El presente instrumento tiene como finalidad obtener información para entender la situación actual de la metodología 5S y encontrar soluciones factibles a las posibles desviaciones, está dirigido a los propietarios o administradores de las lubricadoras y lavadoras de autos en el cantón Salcedo.</p> <p>Está dirigido para fines académicos por parte del estudiante.</p> <p>Instrucciones: Lea de manera pausada y marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.</p>					
CUESTIONARIO					
INFORMACIÓN GENERAL					
Género:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Masculino			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Femenino			
Edad:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18 a 30 años	31 a 35 años	36 a 40 años	41 a 45 años	Más de 45 años
Nivel de educación:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	primaria	secundaria	Tercer nivel	Cuarto nivel	Otros estudios:
Cargo que posee en el negocio:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Duero del negocio	Administrador del Negocio			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otra:			
¿Cuántos años de funcionamiento tiene el negocio?					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1 año	De 2 a 5 años	De 5 a 10 años	De 10 a 15 años	Más de 15 años

¿Cuántos trabajadores laboran en su negocio?

<input type="checkbox"/>	1-6 trabajadores	<input type="checkbox"/>	6-10 trabajadores	<input type="checkbox"/>	11-15 trabajadores	<input type="checkbox"/>	16-20 trabajadores	<input type="checkbox"/>	Más de 20 años
--------------------------	---------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------

¿Cuáles son los servicios que brinda en su negocio?

<input type="checkbox"/>	1. Lavado de vehículos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2. Cambios de aceite	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3. Lavado de techos y pisos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4. Pulverizado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5. Engrasado	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6. Servicios adicionales	<input type="checkbox"/>

Servicios

adicionales:.....
.....

INFORMACIÓN ADICIONAL DEL TIPO DE NEGOCIO

1. ¿En su negocio se revisa la calidad del servicio para la Mejora Continua?

<input type="checkbox"/>	Muy en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	De acuerdo	<input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo
--------------------------	----------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

2. ¿Usted conoce el significado de 5S?

<input type="checkbox"/>	Muy en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	De acuerdo	<input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo
--------------------------	----------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

3. ¿Utilizan herramientas de calidad en el negocio?

<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	Casi Nunca	<input type="checkbox"/>	Algunas veces	<input type="checkbox"/>	Casi siempre	<input type="checkbox"/>	Siempre
--------------------------	-------	--------------------------	------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------------	--------------------------	---------

4. ¿Cuáles son las herramientas de mejora continua que utiliza en su Negocio para mejorar la calidad del servicio?

<input type="checkbox"/>	Kaizen	<input type="checkbox"/>	Ciclo de Deming	<input type="checkbox"/>	Seis Sigma	<input type="checkbox"/>	5S	<input type="checkbox"/>	Ninguna
--------------------------	--------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----	--------------------------	---------

5. ¿Qué método utiliza para la medición de la calidad del servicio en su Negocio?

<input type="checkbox"/>	Seis Sigma	<input type="checkbox"/>	Modelo SERQUAL	<input type="checkbox"/>	Observación de las actividades	<input type="checkbox"/>	Entrevistas a clientes	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	------------	--------------------------	----------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	---------

6. ¿En qué intervalo de tiempo evalúa las herramientas de Mejora Continua?

<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>	Mensual (1 mes)	<input type="checkbox"/>	Trimestral (3 meses)	<input type="checkbox"/>	Semestral (6 meses)	<input type="checkbox"/>	Anual (cada año)
--------------------------	---------	--------------------------	-----------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	------------------

7. Marque el significado de 5S (pueden ser varias respuestas)

<input type="checkbox"/>	Clasificar	<input type="checkbox"/>	Ordenar
<input type="checkbox"/>	Limpieza	<input type="checkbox"/>	Estandarizar
<input type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Orden y Limpieza

8. ¿En las actividades de su negocio separa las cosas innecesarias?

<input type="checkbox"/>	Muy desordenado	<input type="checkbox"/>	En desorden	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo ni en desorden	<input type="checkbox"/>	De acuerdo	<input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo
--------------------------	-----------------	--------------------------	-------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

9. ¿Cómo considera usted el orden aplicado por sus trabajadores en el Negocio?

<input type="checkbox"/>	Muy Malo	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Excelente
--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------

10. ¿En su Negocio cómo se considera a la frase: "no es más limpio el que más limpia sino el que menos ensucia?"

<input type="checkbox"/>	Muy Malo	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Excelente
--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------

11. ¿Con que frecuencia realiza la estandarización en las actividades de su Negocio?

<input type="checkbox"/>	Anual (1 año)	<input type="checkbox"/>	Semestral (6 meses)	<input type="checkbox"/>	Trimestral (3 meses)	<input type="checkbox"/>	Bimensual (2 meses)	<input type="checkbox"/>	Mensual (1 mes)
--------------------------	---------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------

12. ¿Cuál es el compromiso que demuestra el personal para tener ordenado y limpio su negocio?

<input type="checkbox"/>	Muy Malo	<input type="checkbox"/>	Malo	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Excelente
--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	-----------

13. ¿Cada cuánto usted controla el orden y la limpieza en su Negocio?

<input type="checkbox"/>	Trimestral (3 meses)	<input type="checkbox"/>	Bimensual (2 meses)	<input type="checkbox"/>	Mensual (1 mes)	<input type="checkbox"/>	Quincenal (15 días)	<input type="checkbox"/>	Diario (1 día)
--------------------------	----------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	----------------

14. ¿Considera que a sus clientes les interesa el orden y la limpieza de su Negocio como parte de un servicio de calidad?

<input type="checkbox"/>	Muy en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	De acuerdo	<input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo
--------------------------	-------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

15. ¿El Negocio tiene presupuesto anual para invertir en orden y limpieza con un monto aproximado de?

<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>	Menor a \$100	<input type="checkbox"/>	Hasta \$500	<input type="checkbox"/>	De \$500 a \$1.000	<input type="checkbox"/>	Mayor a \$1.000
--------------------------	---------	--------------------------	---------------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	-----------------

16. ¿Con el orden y la limpieza en su Negocio cuántas quejas de clientes ha tenido al mes?

<input type="checkbox"/>	5 quejas	<input type="checkbox"/>	4 quejas	<input type="checkbox"/>	3 quejas	<input type="checkbox"/>	2 quejas	<input type="checkbox"/>	1 quejas	<input type="checkbox"/>	Ninguna
--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	---------

17. ¿Considera Usted que aplicando las 5S (orden y limpieza) en las actividades mejorarán la calidad del servicio que ofrece su Negocio?

<input type="checkbox"/>	Muy en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	De acuerdo	<input type="checkbox"/>	Muy de acuerdo
--------------------------	-------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

Gracias

5.1.1. Anexo B. Fotografías



Fuente: Fachada principal - Empresa Mamut Auto Spa



Fuente: Fachada principal - Empresa Mamut Auto Spa



Fuente: Área Lavado - Empresa Mamut Auto Spa



Fuente: Área Secado - Empresa Mamut Auto Spa