



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Aplicación del Ciclo de Deming para mejorar la Calidad de servicio en el
área de soldadura de la empresa AM Servicios Generales E.I.R.L., Callao,
2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Sanca Prado, Hector Walter (ORCID: 0000-0002-7179-8051)

ASESORA:

Dra. Sánchez Ramírez, Luz Graciela (ORCID: 0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios por darme vida con sabiduría, fortaleza y salubridad para seguir mis metas. A mi abuela consuelo, a mi madre Ines, tío Alfredo, Mercedes, siempre hay un aliento enérgico a través del pasar de los años.

A Isolina, Carlos, Carmen, Roberto, Elena tíos que hoy no están conmigo, pero que siempre los llevo en el corazón, ellos me incentivaron a seguir adelante, el ser fuerte frente a las adversidades, que debo ir por mis objetivos, venciendo los infortunios que se presentan a lo largo de mi vida.

Agradecimientos

A mi familia por inculcarme valores y brindarme su apoyo en los momentos más complicados de mi vida. Asimismo, a mi asesora, la Dra. Ing. Luz Graciela Sánchez Ramírez, que me enseñó y guió en la realización de mi tesis. De igual modo, a cada docente y amigos que estuvieron pendientes de mí y han hecho posible poder concluir mis estudios satisfactoriamente.

Índice de contenidos

Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2. Variables y Operacionalización.....	21
3.3. Población y muestra, muestreo, unidad de analisis.....	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos,	26
3.5. Procedimientos.....	28
3.6. Métodos de análisis de datos	56
3.7. Aspectos éticos	56
IV. RESULTADOS	57
V. DISCUSIÓN.....	79
VI. CONCLUSIONES	83
VII. RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS.....	85
ANEXOS.....	87

Índice de tablas

Tabla 1. Validez de los instrumentos por los juicios de expertos de la Universidad.....	27
Tabla 2. Grado de confiabilidad.....	27
Tabla 3. Operaciones aplicadas a nuestros clientes.....	32
Tabla 4. Cronograma de actividades	51
Tabla 5. Presupuesto de implementación.....	52
Tabla 6. Presupuesto del proyecto de investigación.....	52
Tabla 7. Análisis del cumplimiento de entregas a tiempo pre test y post test.....	59
Tabla 8 Análisis del cumplimiento de trabajo pre test y post test.....	60
Tabla 9 Análisis de trabajos ejecutados en componente pre test y post test.....	61
Tabla 10 Indicador: Nivel % porcentual de componentes inspeccionados.....	62
Tabla 11 Análisis de confiabilidad del pre test y post test.....	65
Tabla 12 Análisis de capacidad de respuesta del pre test y post test.....	66
Tabla 13 Análisis de Calidad de servicio.....	67
Cuadro 1. Prueba de normalidad de la dimensión confiabilidad.....	68
Cuadro 2. Prueba de normalidad del nivel porcentual de confiabilidad	68
Cuadro 3. Prueba de normalidad de la dimensión “nivel porcentual de capacidad de respuesta”	69
Cuadro 4. Prueba de normalidad del índice porcentual de capacidad de respuesta”.....	69
Cuadro 5. Prueba de normalidad de la variable “Calidad de servicio”.....	70
Cuadro 6. Prueba de normalidad de la variable “Calidad de servicio”.....Normalidad.....	70

Cuadro 7. Prueba de normalidad de la variable “Calidad de servicio” Estadígrafos.....	70
Cuadro 8. Prueba de normalidad de la variable “Calidad de servicio” ...Nivel de significancia.....	71
Cuadro 8. Validación de hipótesis específica “nivel porcentual de confiabilidad”	72
Cuadro 9. Validación de hipótesis específica 1	72
Cuadro 10. Prueba de Wilcoxon de la Hipótesis específica 2	73
Cuadro 11. Validación de hipótesis específica 2.....	74
Cuadro 12. Validación de hipótesis específica 2	75
Cuadro 13. Validación de hipótesis específica 2	75
Cuadro 14. Validación de hipótesis general Calidad de servicio pre – post.....	76
Cuadro 14. Prueba de Wilcoxon de la Hipótesis general Calidad de servicio pre – post.....	77
Cuadro 15. Prueba de Wilcoxon de la Hipótesis general Calidad de servicio pre – post.....	78
Cuadro 16. Programación de despachos a Komatsu maquinaria Perú S.A	80

Índice de gráficos y figuras

Figura 1 Producción industrial del sector metalmecánica, Enero – octubre 2018..	27
Figura 2. Ubicación de la empresa.....	29
Figura 3 Organigrama de la empresa A M Servicios generales E.I.R.L.....	31
Figura 4. Principales actividades de la empresa AMSERGEN E.I.R.L.....	34
Figura 5. Layout de la empresa AMSERGEN.....	37
Figura 6. Imagen de reparación de fisuras observadas según informe del cliente	37
Figura 7. reparación de fisuras observadas según informe del cliente.....	38
Figura 8. reparación de fisuras encontradas por método NDT.....	38
Figura 9. tarea de barrenado de alojamientos de subframe.....	38
Figura 10. maquinado de alojamientos de cratles.....	39
Figura 11. maquinado de alojamientos de cratles – moteado.....	39
Figura 12. cuadro de medidas de alojamientos de subframe y cratles.....	39
Figura 13. aplicación de tintes penetrantes a alojamientos barrenados de subframe (NDT ensayos nos destructivos).....	40
Figura 14. aplicación de tintes penetrantes a alojamientos maquinados de cratles.....	40
Figura 15. aplicación de tintes penetrantes a zonas reparadas de subframe (NDT ensayos nos destructivos).....	41
Figura 16. embalado para despacho de componente subframe.....	42
Figura 17. despacho de componente subframe.....	42
Figura 18. Rotulado de componente con orden de servicio pre – carga.....	43
Figura 19. DOP proceso de reparación.....	44
Figura 20. DOP reparación de subframe 930.....	45

Figura 21. DOP proceso productivo	46
Figura 22. Solicitud de servicio de tercero del cliente - tanque combustible	47
Figura 23. Solicitud de servicio de tercero del cliente – subframe.....	47
Figura 24. Solicitud de servicio de tercero del cliente.....	48
Figura 25. Diagrama de flujo del proceso de servicio de AM Servicios generales E.I.R.L.....	49
Figura 26. cronograma de actividades en la empresa AMSERGEN.....	52
Figura 27. formato de informe de incidente operacional.....	55
Figura 28. Ficha de especificación productiva.....	55
Figura 29. Formato de informe técnico preliminar.....	56
Figura 30. Formato de programaciones de entrega.....	57
Figura 31. Porcentaje del cumplimiento de entregas a tiempo.....	61
Figura 32. Porcentaje del cumplimiento de trabajo.....	62
Figura 33. Porcentaje de trabajos ejecutados en componentes.....	63
Figura 34. <i>Porcentaje de componentes inspeccionados</i>	64
Figura 35. Porcentaje de confiabilidad.....	65
Figura 36. Porcentaje de confiabilidad.....	67
Figura 37. Porcentaje de calidad de servicio.....	68

Resumen

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, de diseño cuasi experimental, cuyo objetivo general fue determinar la manera de como la aplicación del ciclo de Deming mejoró la calidad de servicio a través de la implementación de un sistema cíclico de calidad apropiado que son: planificar, hacer, verificar y actuar en el área de soldadura de la empresa AM Servicios Generales E.I.R.L., Callao, 2018. Además, con el estadígrafo de Shapiro Wilk se pudo demostrar que el ciclo de Deming, mejora la calidad de servicio. Se recogió datos, que se procesaron en el programa Excel y (SPSS) aplicando la estadística descriptiva e inferencial. Obteniendo como resultado, mejora del cumplimiento de entrega a tiempo de un 61% a un 67 %, aumento un 6.50%. el nivel porcentual del cumplimiento de trabajo de 43.35%, y el post test obtuvo un 60.83%, se incrementó un 15.49%, nivel porcentual de trabajos ejecutados un 67.91%, y el post test un 77.50%, incrementándose un 9.59 %. el nivel porcentual de componentes inspeccionados obtuvo 63.58%, y el post test obtuvo 71.25%, incrementó así 7.67 %. En conclusión, la aplicación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio en la empresa AM servicios generales E.I.R.L., 2018.

Palabras claves: Ciclo de Deming, Calidad de servicio, capacidad de respuesta.

Abstract

This research work is quantitative, of quasi-experimental design, whose general objective was to determine how the application of the Deming cycle improved the quality of service through the implementation of an appropriate quality cyclical system that are: plan, do, verify and act in the welding area of the company AM Servicios Generales EIRL, Callao, 2018. In addition, with Shapiro Wilk's statistician it was possible to demonstrate that the Deming cycle improves the quality of service. Data was collected, which were processed in the Excel program and (SPSS) applying descriptive and inferential statistics. Obtaining as a result, improvement of the fulfillment of delivery on time from 61% to 67%, an increase of 6.50%. the percentage level of work fulfillment was 43.35%, and the post test obtained 60.83%, increased by 15.49%, percentage level of work executed by 67.91%, and the post test by 77.50%, increasing by 9.59%. the percentage level of inspected components obtained 63.58%, and the post test obtained 71.25%, thus increasing 7.67%. In conclusion, the application of the Deming cycle improves the quality of service in the company AM servicios general E.I.R.L., 2018.

Keywords: Deming cycle, quality of service, reliability, responsiveness.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Dra. Ing. Luz Graciela Sánchez Ramírez, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la Calidad de servicio en el área de Soldadura de la empresa AM Servicios Generales E.I.R.L., Callao, 2018", del autor Sanca Prado Hector Walter constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

Lima, 10 de Marzo de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
Dra. Ing. Luz Graciela Sánchez Ramírez DNI: 32771174 ORCID: 0000 - 0002 - 2308 - 4281	