



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del Ciclo Deming para mejorar la productividad en el área de servicio
técnico de la Empresa IFLUTECH S.A.C. Surco, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Salvador Labán, Nilton

ASESOR:

Mg. Quispe Santiváñez, Grimaldo Wilfredo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, especialmente a Dios por haberme bendecido todo este tiempo para lograr culminar mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a la Universidad César Vallejo por haber extendido la oportunidad de seguir mis estudios superiores en sus instalaciones, a los docentes que en cada clase fueron forjando en mí el conocimiento necesario para ser un profesional competitivo y a mi familia por darme la fuerza de seguir adelante hasta cumplir mis objetivos profesionales.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **NILTON SALVADOR LABÁN CON DNI N° 41799310**, en la senda de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que los documentos que se adjuntan son fidedignos.

Asimismo, indico bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En el caso que hubiera falta, omisión o falsedad asumo los correspondientes procesos investigativos y sanciones de acuerdo a las normas internas de la Universidad.

En concordancia, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, con las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 28 de Agosto del 2020



.....
Nilton Salvador Laban
D.N.I. 41799310

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	27
2.1. Diseño de investigación.....	28
2.2. Variables, Operacionalización.....	29
2.3. Población y muestra.....	31
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad.....	31
2.5. Métodos de análisis de datos.....	32
2.6. Aspectos éticos.....	32
2.7. Desarrollo de la propuesta.....	33
III. RESULTADOS.....	71
IV. DISCUSIÓN.....	89
V. CONCLUSIONES.....	92
VI. RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS.....	99

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de correlación.....	6
Tabla 2. Cuadro de tabulación de datos.....	7
Tabla 3. Estratificación de las causas por áreas.....	9
Tabla 4. Ciclo PHVA, 8 pasos para solución del problema	17
Tabla 5. Matriz de operacionalización de la variable Ciclo Deming y productividad	30
Tabla 6. Juicio de expertos.....	32
Tabla 7. Listado de equipos y maquinarias.....	40
Tabla 8. Nuestro personal de servicio técnico.....	45
Tabla 9. Horario de trabajo.....	46
Tabla 10. Causas principales que generan baja productividad en el área de servicio Técnico	47
Tabla 11. Remuneración por hora trabajada.....	48
Tabla 12. Cálculo de la Eficacia (Pre - Test)	50
Tabla 13. Cálculo de la Eficiencia (Pre - Test).....	51
Tabla 14. Productividad – Pre Test	52
Tabla 15. La media de la eficiencia, eficacia y productividad antes de aplicar el Ciclo de Deming.....	52
Tabla 16. Cronograma de ejecución para la aplicación de la propuesta del ciclo deming.....	54
Tabla 17. Costo de la inversión de la aplicación del Ciclo de Deming.....	55
Tabla 18. Documento de anuncio de la aplicación del Ciclo de Deming.....	57
Tabla 19. Lluvia de ideas	58
Tabla 20. Tiempo de antes.....	63
Tabla 21. Tiempo del después	63
Tabla 22. Medición del indicador de eficiencia antes.....	65
Tabla 23. Medición del indicador de eficiencia después.....	65
Tabla 24. Medición del indicador de eficacia antes	66
Tabla 25. Medición del indicador de eficacia después.....	66
Tabla 26. Productividad después.....	67
Tabla 27. Promedio después de aplicar la metodología de Ciclo de Deming.....	68

Tabla 28. Beneficio / Costo	70
Tabla 29. Costo de la inversión de la aplicación del Ciclo de Deming.....	70
Tabla 30. Cuadros de los casos de la productividad	72
Tabla 31. Análisis descriptivo de la productividad	72
Tabla 32. Resumen de los casos de la eficiencia	74
Tabla 33. Análisis descriptivo de los productos para reproceso	75
Tabla 34. Resumen de los casos de la eficacia	77
Tabla 35. Análisis descriptivo de la eficacia	77
Tabla 36. Análisis descriptivo de la productividad con shapiro wilk.....	82
Tabla 37. Comparativo de medias de la productividad antes y después con wilcoxon.....	82
Tabla 38. Estadística de prueba Wilcoxon para la productividad	83
Tabla 39. Prueba de normalidad de la eficiencia con shapiro wilk	84
Tabla 40: Contrastación de medias de la eficiencia antes y después con wilcoxon	84
Tabla 41: Estadística de prueba wilcoxon para la eficiencia.....	85
Tabla 42. Prueba de normalidad de la eficacia con shapiro wilk.....	86
Tabla 43. Comparación de medias de la eficacia antes y después con wilcoxon.....	87
Tabla 44. Estadística de prueba de Wilcoxon para la eficacia.....	88

RESUMEN

En la presente investigación se desarrolló con el objetivo general de determinar que la Aplicación del Ciclo Deming para mejorar la productividad en el área de servicio técnico de la Empresa IFLUTECH S.A.C., luego de haber identificado las causas que da inicio a un problema, teniendo como una de las mejores soluciones la herramienta de ingeniería para mejorar la productividad, con la metodología del Ciclo Deming.

Esta investigación se elaboró a través del método hipotético deductivo, el tipo de investigación según el fin que persigue es aplicada; según el carácter, explicativa; y según la naturaleza, cuantitativa. También, el diseño de investigación es experimental. La unidad de análisis es los pedidos de servicio brindado por la empresa servicio técnico de la Empresa IFLUTECH S.A.C. La técnica de recolección de datos fue la observación y sus instrumentos fichas la cual registran datos.

Se aplicó las herramientas para el ciclo de Deming con el fin de mejorar la productividad continua para establecer actividades y procesos. El cual los datos obtenidos se evaluarán en el SPSS.

PALABRAS CLAVE: Ciclo de Deming, eficiencia, eficacia y productividad.

ABSTRACT

The present investigation was developed with the general objective of determining that the Deming Cycle Application to improve productivity in the technical service area of the IFLUTECH SAC Company, after having identified the causes that start a problem, having as one of the best solutions is the engineering tool to improve productivity, with the Deming Cycle methodology.

This investigation was elaborated through the deductive hypothetical method, the type of investigation according to the end that it pursues is applied; according to the character, explanatory; and according to nature, quantitative. Also, the research design is experimental. The unit of analysis is the service orders provided by the technical service company of the IFLUTECH S.A.C. The data collection technique was observation and its instruments, which record data.

The tools for the Deming cycle were applied in order to improve continuous productivity to establish activities and processes. Which the data obtained will be evaluated in the SPSS.

KEYWORDS: Deming cycle, efficiency, effectiveness and productivity.

Yo, Leonidas Manuel Bravo Rojas, Docente asesor de tesis de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DEL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO DE LA EMPRESA IFLUTECH S.A.C. SURCO, 2018", del estudiante SALVADOR LABÁN, NILTON; tiene un índice de similitud de 28 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 12 de Marzo del 2020




 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas
 DTC - EP Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------