



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Aplicación del Ciclo Deming para mejorar la productividad en la
empresa de servicio de transporte urbano Cruz de Motupe S.A.C Puente
Piedra -2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTOR:

Br. Garcia Hincho Yoseling Angelita Elizabeth

ASESOR:

Mg. Davila Laguna Ronald

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productividad

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

Este trabajo dedico a Dios por darme las fuerzas para seguir adelante día a día, a mi hija por ser mi motor de vida y a mi padres por darme su apoyo incondicional.

A toda mi familia y amigos que me apoyaron moralmente para seguir adelante con este reto.

A nuestros docentes, por brindarnos su guía y sabiduría en el desarrollo de este trabajo.

Agradecimiento

El agradecimiento a nuestros docentes que con su empeño y ganas, se esforzaron en guiarnos para poder lograr este objetivo final y para iniciar este proceso que ya esta punto de culminar .

PRESENTACIÓN

En cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DEL CICLO DEMING PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO CRUZ DE MOTUPE S.A.C PUENTE PIEDRA - 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

La presente Tesis consta de siete capítulos: Capítulo I: Introducción así mismo la realidad problemática, los trabajos que darán sustento a esta tesis, las teorías relacionadas ,la justificación, las hipótesis y objetivos que se desarrollaran en este capítulo , Capítulo II: Método donde se conocerá el tipo de diseño de investigación , las variables, además se conocerá la población y se determinara la muestra además se realizara la validación y confiabilidad de instrumentos se analizara los métodos de análisis de datos y se desarrollaran los aspectos éticos, Capítulo III: se conocerán los resultados, Capítulo IV: se realizara las discusiones, Capítulo V: se conocerá las conclusiones, Capítulo VI: se plantearan recomendaciones, Capítulo VII: se detallara las referencias bibliográficas y anexos.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Realidad problemática	15
1.1.1 Diagrama de Pareto	19
1.2 Trabajos previos	20
1.2.1 Variable independiente	20
1.2.2 Variable dependiente:	24
1.3 Teorías relacionadas al tema	28
1.3.1 Ciclo Deming	28
1.3.2 Productividad	36
1.4 Formulación del problema	43
1.4.1 Problema General	43
1.4.2 Problemas específicos	43
1.5 Justificación del estudio	43
1.5.1 Justificación teórica	43
1.5.2 Justificación práctica	44
1.5.3 Justificación metodológica.	44
1.6 Hipótesis	45
1.6.1 Hipótesis principal	45
1.6.2 Hipótesis secundarias	45
1.7 Objetivos	45
1.7.1 General	45
1.7.2 Específicos	46
II. MÉTODO	47
2 Diseño de investigación	48
2.1.1 Tipo de Investigación	48
2.1.2 Diseño de investigación	48
2.2 Variables Operacionalización	49
2.2.1 Operacionalización de variables	51
2.3 Población y muestra	52
2.3.1 Población	52
2.3.2 Muestra	52
2.3.3 Muestreo	53
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	53
2.5 Métodos de análisis de datos	54

2.6	Aspectos éticos	54
2.7	Desarrollo de la propuesta	54
2.7.1	Situación actual	54
2.7.2	Organigrama de la empresa:	55
2.7.3	Análisis FODA	56
2.7.4	Diagrama de flujo actual:	57
2.7.5	Mapa de Ruta	58
2.7.6	Diagrama de operaciones (DOP)	59
2.7.7	Mapa de Distribución de la Empresa Cruz de Motupe S.A.C	60
2.8	Análisis de la situación actual	61
2.8.1	Proceso de control de salida de buses	61
2.8.2	Cuadro de control de salida de buses	62
2.8.3	Cuadro de resultados obtenidos antes de la implementación	63
2.8.4	Cuadro de puntaje de evaluación obtenido antes de la implementación.	67
2.9	Propuesta de la mejora	69
2.9.1	Matriz de Decisión	70
2.9.2	Cronograma y presupuesto para la implementación	71
2.9.3	Presupuesto de la inversión	73
2.10	Implementación de la propuesta	74
2.10.1	Planear	74
2.10.2	Hacer	78
2.10.3	Desarrollo de Formatos según diagrama de operaciones	79
2.10.4	Programación de tiempo en Ruta de los Buses	81
2.10.5	Programación de salida de Buses	81
2.10.6	Programación de salida desde el Callao hacia Puente Piedra	83
2.10.7	Incumplimiento de ruta	84
2.10.8	Reclamos y/o quejas	85
2.11	Resultados	86
2.11.1	Eficiencia en la productividad	86
2.11.2	Eficacia en la productividad	87
2.11.3	Cuadro de resumen de eficiencia y eficacia	90
2.11.4	Productividad	92
2.11.5	Evaluación después de la implementación	92
2.12	Análisis económico y financiero	94
2.13	Beneficio costo	95
III.	RESULTADOS	96
3.1	Estadístico – histograma	99
3.2	Prueba de normalidad	103
3.3	Contrastación de hipótesis	104
3.3.1	Hipótesis general	104
3.3.2	Hipótesis específica 01	105
3.3.3	Hipótesis específica 02	107
IV.	DISCUSIÓN	109
V.	CONCLUSIONES	112

VI. RECOMENDACIONES	114
VII. REFERENCIAS	116
VIII. ANEXOS	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa	20
Figura 2 Ciclo Deming	30
Figura 3 Desarrollo del Ciclo Deming	31
Figura 4 Mapa de ubicación de la Empresa	55
Figura 5 Organigrama de la Empresa	55
Figura 6 FODA	56
Figura 7 Mapa de ruta	58
Figura 8 Implementación del Ciclo PHVA	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diagrama de Pareto	19
Tabla 2 Etapas del Ciclo Deming	31
Tabla 3 Operacionalización de Variables	51
Tabla 4 Cuadro de puntaje de Evaluación.	68
Tabla 5 Matriz de Análisis de Factores	70
Tabla 6 Diagrama de Gantt	72
Tabla 7 Presupuesto de inversión	73
Tabla 8 Diagrama de Pareto	75
Tabla 9 Elaboración de los 5 por qué?	77

Tabla 10 Productividad antes	92
Tabla 11 Productividad Después	92
Tabla 12 Evaluación Después de la implementación	93
Tabla 13 Gasto de inversión	94
Tabla 14 Cuadro de Beneficio Costo antes	95
Tabla 15 Cuadro beneficio Costo después de la mejora	95

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 Diagrama de flujo	57
Diagrama 2 Diagrama de operaciones antes de la mejora.	59
Diagrama 3 Diagrama de operaciones	78

ÍNDICE DE FORMATOS

Formatos 1 Planear	74
Formatos 2 Control de abastecimiento de Combustible	79
Formatos 3 Control de limpieza	80
Formatos 4 Programación diaria	82
Formatos 5 Programación de salida (Callao)	83
Formatos 6 Control de Frecuencia	84

ANEXOS

Anexos 1 Matriz de consistencia	120
Anexos 2 Formato de Identificación de equipo de trabajo	121
Anexos 3 Formato de Establecer Objetivos	122
Anexos 4 Diagrama de Pareto	123
Anexos 5 Formato de los 5 porque	124
Anexos 6 Formato de Programación diaria	125
Anexos 7 Formato de Verificación de Mejora	126
Anexos 8 Formato de Acciones Correctivas	127
Anexos 9 Formato de Estandarización	128
Anexos 10 Formato Registro de salida y llegada de buses	129
Anexos 11 Formato de Control de frecuencia	130
Anexos 12 Formato de Reclamos diarios	131
Anexos 13 Control de Abastecimiento de combustible	132
Anexos 14 Formato de Control diario	133

RESUMEN

Hoy en día la calidad y la satisfacción se ha vuelto un factor muy importante en todos los rubros para el crecimiento de una empresa, continuamente se habla de la mejora continua y el desarrollo y aplicación de técnicas de mejora para cumplir con los estándares solicitados por consumidores.

El presente trabajo de investigación titulado: Aplicación del ciclo Deming para mejorar la productividad en la empresa de servicio de transporte urbano Cruz de Motupe S.A.C Puente Piedra -2018 tiene como objetivo analizar si la aplicación del ciclo Deming incrementar la productividad de la empresa de servicio de transporte urbano Cruz de Motupe S.A.C.

El ciclo de Deming se define según el autor Gutiérrez .H como un procedimiento que sirve para estructurar y ejecutar proyectos de mejora que consiste en cuatro etapas o fases: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, la productividad se define según el mismo autor Gutiérrez. H. la obtención de mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos, que se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados.

El presente trabajo es aplicado de diseño experimental de tipo Cuasi experimental obteniendo una población de 40 buses y con una muestra el total de la población se utilizarán como instrumentos registros cuantificables y el procedimiento estadístico para obtención de resultados de confiabilidad es el sistema SPSS 2.2.

Los resultados obtenidos demuestran que el Ciclo Deming mejora la productividad en la empresa de servicios de transporte urbano Cruz de Motupe S.A.C obteniendo como resultado favorable más de lo estimado. (resultados)

Palabras clave: Mejora, Ciclo Deming y Productividad.

ABSTRACT

Today the quality and satisfaction has become very important in all areas for business growth factor, continually talking about continuous improvement and development and application of improvement techniques to meet the standards required by consumers.

This research paper entitled Implementation of the Deming Cycle to improve productivity in the company of urban transport services Cruz de Motupe SAC Puente Piedra -2018 it aims to analyze whether the application of the Deming cycle increases the productivity of the transportation service company urban Cruz de Motupe SAC

Deming cycle is defined by the author Gutierrez .H as a procedure used to structure and execute improvement projects consisting of four stages or phases: Plan, Do, Check and Act, productivity is defined by the same author Gutierrez. H. obtaining better results considering the resources used to generate them, which is measured by the ratio formed by the results achieved and resources used.

This paper is quantitative which is will trend Pre experimental obtaining a population of 40 buses and taking a sample of 12 weeks and a sampling of the same amount, were used as records quantifiable instruments and statistical procedure for obtaining results of driveability is SPSS 2.2 system.

The results show that the Deming Cycle improves productivity in the company of urban transport services Cruz de Motupe S.A.C obtaining favorable outcome as more than estimated.

Keywords: Improvement, Deming Cycle 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 LA EMPRESA DE SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO CRUZ DE MOTUPE S.A.C PUENTE PIEDRA -2018”**, del estudiante **Garcia Hincho Yoseling Angelita Elizabeth** ; tiene un índice de similitud de 29 % 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, 03 de Marzo del 2020



.....
Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas
 DTC – Ingeniería Industrial

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