



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del Ciclo de Deming para mejorar la productividad en el punto de venta de la empresa Inversiones Lynfarma S.A.C. - Cercado de Lima 2016

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORA:

ROSMERY ADELA MALDONADO QUISPE

ASESOR:

ING. CARLOS JOEL GOMEZ ALVARADO.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A mi familia por todo su apoyo, comprensión cariño y paciencia brindada en el transcurso de toda la carrera para ser un profesional.

AGRADECIMIENTO

Muchas gracias a Ing. Gómez Alvarado Joel, quien con el aporte de todo su conocimiento fue clave para este trabajo se pudiera llevarse a cabo. Finalmente quiero agradecerle a la Escuela de Ingeniería de Universidad Cesar Vallejo, por haberme formado durante estos 10 módulos de continuo estudio y haberme dado la oportunidad de adquirir conocimientos que han contribuido a mi educación profesional para poderme proyectar en un futuro.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL PUNTO DE VENTA DE LA EMPRESA INVERSIONES LYNFARMA S.A.C. - CERCADO DE LIMA 2016”, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

En el capítulo I, se presenta la realidad problemática, los trabajos previos nacionales e internacionales, teorías relacionadas al tema, del Ciclo de Deming y la productividad; justificación, formulación del problema, hipótesis y objetivos.

Capítulo II, contiene el método a utilizar, el diseño de investigación, las variables y su operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad y métodos de análisis de datos.

Capítulo III, se presentan los resultados obtenidos en la investigación con el análisis descriptivo de la variable dependiente previa y posterior a la aplicación del Ciclo de Deming, análisis inferencial de la variable dependiente con sus dimensiones.

Capítulo IV, se realizaron la discusión de los resultados de la investigación con los antecedentes.

Capítulo V, se plantean las conclusiones de acuerdo a lo especificado por el protocolo.

Capítulo VI, se formulan las recomendaciones.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 Realidad Problemática	16
1.2 Trabajos previos	22
1.3 Teorías relacionadas al tema	31
1.3.1. El Ciclo de Deming	31
1.3.2. Productividad	42
1.4 Formulación de Problema	50
1.4.1. Problema General	50
1.4.2. Problema Específico	50
1.5 Justificación del estudio	51
1.5.1. Teórica	51
1.5.2. Practica	51
1.5.3. Económica	51
1.5.4. Metodológica	52
1.6 Hipótesis	52
1.6.1. Hipótesis General	52
1.6.2. Hipótesis Especifica	52
1.7 Objetivo	52
1.7.1. Objetivo General	52
1.7.2. Objetivo Especifico	52

II. MÉTODO	53
21 Diseño de investigación	54
22 Variables, operacionalización	56
23 Población y muestra	58
24 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	59
25 Métodos de análisis de datos	59
26 Aspectos éticos	60
27 Desarrollo de la Propuesta	60
III. RESULTADOS	86
3.1. Análisis Descriptivo	87
3.1.1. Variable dependiente: Productividad	87
3.1.2. Variable dependiente – Dimensión1 Eficiencia	89
3.1.3. Variable dependiente – Dimensión 2 Eficacia	91
3.2 Análisis Inferencial	93
3.2.1. Prueba de hipótesis variable dependiente: productividad	94
3.2.2. Variable dependiente – eficiencia	96
3.2.3. Variable dependiente – eficacia	98
IV. DISCUSIÓN	102
V. CONCLUSIÓN	105
VI. RECOMENDACIONES	107
VII. REFERENCIAS	109
ANEXOS	113
✓ Matriz de consistencia	114
✓ Ficha de observación	115
✓ Formato comparativo	116
✓ Organigrama de la empresa	118
✓ Gant de actividades	119
✓ MOF del Personal	120
✓ Formato de control	121

ÍNDICE TABLAS

TABLA N° 1: Pasos y herramientas para el manejo de mejora	36
TABLA N° 2: Instrumento de recolección de datos para evaluar el nivel de cumplimiento del ciclo de Deming (previa PHVA)	62
TABLA N° 3: Nivel de cumplimiento del Ciclo de Deming	63
TABLA N° 4: Eficiencia en el pre-test	63
TABLA N° 5: Eficacia en el pre-test	64
TABLA N° 6: Productividad en pre-test	64
TABLA N° 7: Diagrama de Gantt de aplicación el Ciclo de Deming	67
TABLA N° 8: Resumen de Productos de Clasificación ABC	68
TABLA N° 9: Costos mensuales de Lynfarma	71
TABLA N° 10: Presentación de productos y servicio al cliente en Lynfarma	72
TABLA N° 11: Presentación de productos de alta rentabilidad en Lynfarma	73
TABLA N° 12: Productos para enfermedades respiratorias y antimicóticas en Lynfarma parte 1	73
TABLA N° 13: Productos para enfermedades respiratorias y antimicóticas en Lynfarma parte 2.	74
TABLA N° 14: Funciones en caja, líneas dermatológicas y reductoras de peso.	75
TABLA N° 15: Nivel de cumplimiento del ciclo de Deming	76
TABLA N° 16: Instrumento de recolección de datos para evaluar el nivel de cumplimiento del ciclo de Deming (post test)	77
TABLA N° 17: Resumen de ventas entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	78
TABLA N° 18: Resumen de unidades vendidas entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	80
TABLA N° 19: Resumen de utilidad entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	82
TABLA N° 20: Costo implementación ciclo de Deming	84
TABLA N° 21: Beneficio implementación ciclo de Deming	87
TABLA N° 22: Matriz de Datos de Productividad	87
TABLA N° 23: Cuadro de resultados estadísticos Pre Test y Post Test	87
TABLA N° 24: Eficiencia en el pre-test	

TABLA N° 25: Cuadro de resultados estadísticos – Eficiencia	89
TABLA N° 26: Eficacia en el pre-test	89
TABLA N° 27: Cuadro de resultados estadísticos – Eficacia	91
	91

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1: Diagrama causa efecto de la baja productividad en Lynfarma	21
FIGURA N° 2: Diagrama de pareto de la baja productividad en Lynfarma	21
FIGURA N° 3: Círculo de Deming para la mejora continua	33
FIGURA N° 4: Esquema del Ciclo de Deming	35
FIGURA N° 5: Hoja de verificación	37
FIGURA N° 6: Histogramas	38
FIGURA N° 7: Diagrama de Pareto	39
FIGURA N° 8: Diagrama de Causa- Efecto	40
FIGURA N° 9: Muestreo estratificado	40
FIGURA N° 10: Diagrama de dispersión	41
FIGURA N° 11: Gráfica de control	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICA N° 01: Evolución de la Calidad	16
GRÁFICA N° 02: Evolución del número de establecimientos farmacéuticos registrados	18
GRÁFICA N° 03: Distribución del mercado farmacéutico en valores, 2012	19
GRÁFICA N° 04: Evolución de la participación de las cadenas en el mercado retail 1998 – 2011	19
GRÁFICA N° 05: Esquema de los factores de la productividad	50
GRÁFICA N° 06: Distribución de planta pre-test	60
GRÁFICA N° 07: Diagrama de Pareto clasificación ABC	69
GRÁFICA N° 08: Diseño de planta (Layout) reestructurado	70
GRÁFICA N° 09: Resumen de ventas entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	78
GRÁFICA N° 10: Comparación de las ventas totales en el periodo de estudio entre los años 2015 - 2016	79
GRÁFICA N° 11: Resumen de unidades vendidas entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	81
GRÁFICA N° 12: Total de unidades vendidas entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	81
GRÁFICA N° 13: Resumen de utilidades entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	83
GRÁFICA N° 14: Total de utilidades entre los meses de estudio de los años 2015 – 2016	83
GRÁFICA N° 15: Diferencia de la productividad antes y después de la mejora	88
GRÁFICA N° 16: Diferencia de la Eficiencia antes y después de la mejora	90
GRÁFICA N° 17: Diferencia de la Eficacia antes y después de la mejora	92

RESUMEN

Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la productividad en el punto de venta de la Empresa Inversiones Lynfarma S.A.C. - CERCADO DE LIMA 2016, es el título de la presente investigación, que tuvo como objetivo, determinar como la aplicación del Ciclo de Deming mejora la productividad en la empresa en estudio, la teoría en cuanto a la variable independiente se sustenta en el texto “Sistemas de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015”, de los autores “Oscar Gonzales y Jaime Arcienagas” y en cuanto a la variable dependiente se tiene el texto “Calidad y productividad - 2014” del autor “Humberto Gutiérrez Pulido”, respecto al marco metodológico, la investigación fue hipotética-deductiva, tipo descriptiva-explicativa, aplicada y cuantitativa, en cuanto al diseño esta fue experimental, con modelo cuasi experimental, debido a que se trabajaron con grupos intactos lo que permite un mayor grado de control sobre los elementos de estudio, es decir la población fue igual a la muestra, siendo esta el número de atenciones efectuadas por semana en los puntos de venta. Conclusiones del estudio, se plantearon las siguientes, 1) Se determinó, que existe un aumento de la productividad entre los periodos de estudio, de 1.136 a 1.289 siendo la diferencia de 0.15 lo que significa una mejora porcentual del 13.41% en la productividad, esto se puede corroborar en la tabla 11 y en las gráficas 11 y 12 respectivamente, 2) Se determinó que mejoró la cantidad de unidades vendidas, en el período de estudio, de 86.6 antes a 102.1 después, lo cual significa una mejora de 15.5% en la eficiencia, esto se puede corroborar en la tabla 10,11 y 12 y las gráficas 10 y 11, 3) Se determinó que mejoró el nivel de utilidad, en el período en estudio, de 94.3 antes a 107.5 después, lo cual significa una mejora en un 14.0 % respecto al periodo anterior, ver tabla 12 y ver gráfica 12 y 13.

Palabras claves: Ciclo de Deming, ventas, productividad, eficiencia y eficacia.

ABSTRACT

Application of the Deming cycle to improve productivity at the point of sale of Inversiones Lynfarma S.A.C. - CERCADO DE LIMA 2016, is the title of this research, which aimed to determine how the application of the Deming Cycle improves productivity in the company under study, the theory regarding the independent variable is based on the text " Quality management systems: Theory and practice under the ISO 2015 standard ", by the authors" Oscar Gonzales and Jaime Arcienagas "and as for the dependent variable we have the text" Quality and productivity - 2014 "of the author" Humberto Gutiérrez Pulido ", Regarding the methodological framework, the research was hypothetical-deductive, descriptive-explanatory, applied and quantitative, in terms of design this was experimental, with a quasi-experimental model, because they worked with intact groups, which allows a greater degree control over the elements of study, ie the population was equal to the sample, this being the number of attentions made per week at the points of sale. Conclusions of the study, the following were proposed: 1) It was determined that there is an increase in productivity between the study periods, from 1,136 to 1,289 with a difference of 0.15, which means a percentage improvement of 13.41% in productivity, this can be corroborated in table 11 and graphs 11 and 12, respectively, 2) It was determined that the number of units sold improved in the study period from 86.6 before to 102.1 after, which means an improvement of 15.5% in efficiency, this can be corroborated in table 10,11 and 12 and graphs 10 and 11, 3) It was determined that the level of utility improved, in the period under study, from 94.3 before to 107.5 after, which means a improvement by 14.0% compared to the previous period, see table 12 and see graphs 12 and 13.

Keywords: Deming cycle, sales, productivity, efficiency and effectiveness.