



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Estandarización de procesos para mejorar la productividad en el área de
abastecimiento de la Empresa Neovet S.A.C. Callao 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Bryan Rasec Risco Murillo

ASESOR:

Mg. Eduardo Quintanilla De la Cruz

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Productiva y abastecimientos

PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi hijo, a mi madre y a mi novia, ya que son ellos el principal motivo por el cual estoy dispuesto a cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la fuerza que me brinda diariamente para poder cumplir con mis objetivos.

A los docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial por su enseñanza, orientación y los conocimientos compartidos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Bryan Rasec Risco Murillo, con DNI N° 70865350, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo

Lima, 17 de Julio de 2018



Bryan Rasec Risco Murillo

DNI N° 70865350

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada; "Estandarización de procesos para mejorar la productividad en el área de abastecimiento de la Empresa NEOVET S.A.C. Callao 2017", la misma que someto a vuestra consideración esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial, la cual consta de:

I. Introducción, este capítulo contiene la realidad problemática, trabajos previos, marco teórico, formulación del problema, justificación, objetivos e hipótesis del estudio; los mismos que fundamentan y brindan soporte a la investigación.

II. Método, se desarrolla la parte metodológica, donde se detalla el tipo y diseño de investigación; la población y muestra, se especifican las variables, técnicas e instrumentos; así como los métodos empleados para el análisis de datos y, por último, se hace mención a los aspectos éticos.

III. Resultados, se presenta la mejora a implementar y se desarrollan los resultados procesados en el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 23.

IV. Discusión, se presentan, explican y discuten los resultados obtenidos luego de la implementación de la mejora en base a los antecedentes mencionados en la investigación, teniendo como soporte las bases teóricas.

V. Conclusiones, se plantean las conclusiones, las cuales se encuentran relacionadas con los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación.

VI. Recomendaciones, se proponen algunas recomendaciones relacionadas con las hipótesis de la investigación, luego de que se hayan procesado los datos recolectados mediante los instrumentos empleados.

VII. Referencias bibliográficas, se presentan las fuentes de referencia bibliográficas empleadas en la presente investigación, según la norma ISO – 690.

Anexos, se presenta información relevante, la cual complementa la investigación.

INDICE

| | Página |
|--|---------------|
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD | v |
| PRESENTACIÓN | vi |
| INDICE | vii |
| RESUMEN | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| INTRODUCCIÓN | 16 |
| 1.1 Realidad Problemática | 17 |
| 1.2 Trabajos Previos | 21 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema | 30 |
| 1.4 Formulación del problema | 37 |
| 1.5 Justificación del estudio | 38 |
| 1.6 Hipótesis | 40 |
| 1.7 Objetivos | 40 |
| MÉTODO | 41 |
| 2.1 Diseño de Investigación | 42 |
| 2.2 Variables, Operacionalización | 42 |
| 2.3 Población y muestra | 44 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 44 |
| 2.5 Métodos de análisis de datos | 46 |
| 2.6 Aspectos éticos | 47 |
| RESULTADOS | 49 |
| 3.1 Diagnóstico y planteamiento de la mejora | 50 |

| | | |
|----------------------------|--|-----|
| | viii | |
| 3.2 | Análisis estadístico descriptivo | 84 |
| 3.3 | Prueba de normalidad | 94 |
| 3.4 | Análisis estadístico inferencial | 98 |
| DISCUSIÓN | | 103 |
| 4.1 | Discusión de la Hipótesis general | 104 |
| 4.2 | Discusión de la Hipótesis específica 1 | 105 |
| 4.3 | Discusión de la Hipótesis específica 2 | 106 |
| CONCLUSIONES | | 107 |
| RECOMENDACIONES | | 109 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 111 |
| ANEXOS | | 119 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Página |
|---|---------------|
| Tabla 1: Tabla de frecuencia por tipos de problemas en el área de abastecimiento en la empresa Neovet S.A.C | 21 |
| Tabla 2: Operacionalización de Variables | 43 |
| Tabla 3: Requerimientos realizados sin Problemas (Antes) | 52 |
| Tabla 4: Suplementos concedidos | 56 |
| Tabla 5: Cálculo del Tiempo estándar (Antes) | 58 |
| Tabla 6: Estudio de métodos (Antes) | 59 |
| Tabla 7: Eficiencia (Antes) | 60 |
| Tabla 8: Eficacia (Antes) | 61 |
| Tabla 9: Índice de productividad (Antes) | 61 |
| Tabla 10: Registro de requerimientos | 67 |
| Tabla 11: Registro de cotizaciones | 68 |
| Tabla 12: Cuadro comparativo | 68 |
| Tabla 13: Formato propuesto para el registro de órdenes de compra | 71 |
| Tabla 14: Cálculo del Tiempo estándar (Después) | 80 |
| Tabla 15: Estudio de métodos (Después) | 81 |
| Tabla 16: Costos de recursos materiales | 82 |
| Tabla 17: Costo total de investigación | 82 |
| Tabla 18: Costo de mano de obra | 82 |
| Tabla 19: Beneficio por estandarización de procesos y tiempo estándar | 83 |
| Tabla 20: Ahorro mensual por cada Orden de requerimiento | 83 |
| Tabla 21: Eficiencia (Antes) | 84 |
| Tabla 22: Eficiencia (Después) | 85 |
| Tabla 23: Estadística descriptiva eficiencia | 86 |
| Tabla 24: Eficacia (Antes) | 88 |
| Tabla 25: Eficacia (Después) | 88 |
| Tabla 26: Estadística descriptiva eficacia | 89 |
| Tabla 27: Consolidado Eficiencia - Eficacia | 91 |
| Tabla 28: Índice de productividad (Después) | 92 |
| Tabla 29: Estadística descriptiva productividad | 92 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 30: Prueba de normalidad eficiencia Antes - Después | 94 |
| Tabla 31: Prueba de normalidad eficacia Antes - Después | 95 |
| Tabla 32: Prueba de normalidad productividad antes-después | 97 |
| Tabla 33: Estadísticas de muestras emparejadas de la eficiencia antes y después | 99 |
| Tabla 34: Prueba T-student Eficiencia antes y después | 99 |
| Tabla 35: Estadística de muestras emparejadas de la eficacia antes y después | 100 |
| Tabla 36: Prueba T-Student antes y después | 101 |
| Tabla 37: Estadísticas de muestras emparejadas de la productividad antes y después | 101 |
| Tabla 38: Prueba T-student antes y después | 102 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|---|---------------|
| Figura 1: Adaptación del Diagrama de Ishikawa para la baja productividad en el área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C. | 19 |
| Figura 2: Representación gráfica en forma porcentual del Diagrama de Pareto a partir de la Tabla 1 | 20 |
| Figura 3: Organigrama de Neovet S.A.C. | 51 |
| Figura 4: Diagrama de flujo actual del área de abastecimiento | 53 |
| Figura 5: Diagrama de actividades del proceso de abastecimiento (Antes) | 54 |
| Figura 6: Sistema de suplementos por descanso | 57 |
| Figura 7: Estudio de métodos (Antes) | 60 |
| Figura 8: Sistema de proceso de compras propuesto | 64 |
| Figura 9: Formato propuesto para Orden de Requerimiento | 66 |
| Figura 10: Formato propuesto para Orden de compra | 70 |
| Figura 11: Proceso estándar de compras | 74 |
| Figura 12: Diagrama de flujo adaptado del estándar | 75 |
| Figura 13: Diagrama de flujo propuesto para el proceso de abastecimiento (Después) | 77 |
| Figura 14: Diagrama de actividades del proceso de abastecimiento (Después) | 78 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | Página |
|---|---------------|
| Gráfico 1: Diagrama comparativo de frecuencias de la eficiencia antes y después | 87 |
| Gráfico 2: Diagrama de Cajas - Bigotes de la eficiencia antes y después | 87 |
| Gráfico 3: Diagrama comparativo de frecuencias de la eficacia antes y después | 90 |
| Gráfico 4: Diagrama de Cajas - Bigotes de la eficacia antes y después | 90 |
| Gráfico 5: Diagrama de Cajas - Bigote de la productividad antes y después | 93 |
| Gráfico 6: Diagrama normal esperado de la eficiencia | 94 |
| Gráfico 7: Gráfico P-P de la eficiencia antes y después | 95 |
| Gráfico 8: Diagrama normal esperado de la eficacia | 96 |
| Gráfico 9: Gráfico P-P de la eficacia antes y después | 96 |
| Gráfico 10: Diagrama normal esperado de la productividad | 97 |
| Gráfico 11: Gráficos P-P de la productividad antes y después | 98 |
| Gráfico 12: Diagrama de bigotes de la eficiencia antes y después | 100 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | Página |
|--|---------------|
| Anexo 1: Diagrama de flujo mejorado de la empresa Neovet S.A.C | 120 |
| Anexo 2: Diagrama de flujo mejorado del área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C | 121 |
| Anexo 3: Diagrama de Operaciones propuesto del proceso de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C..... | 122 |
| Anexo 4: Validación de expertos..... | 123 |
| Anexo 5: Matriz de consistencia | 132 |
| Anexo 6: Ficha de Recolección de Datos | 133 |
| Anexo 7: Encuesta | 134 |
| Anexo 8: Tabla de Distribución..... | 135 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado "Estandarización de procesos para mejorar la productividad en el área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C. Callao 2017" tiene como objetivo general determinar que la Estandarización de procesos mejore la productividad del área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C., permitiéndole realizar sus actividades comerciales sin problemas.

Teniendo como punto de partida el análisis de uno de los principales problemas que presenta la empresa NEOVET S.A.C., mediante la presente investigación se ha propuesto aplicar la estandarización de procesos, dado que actualmente la empresa en mención no cuenta procesos estandarizados en el área de abastecimiento.

La metodología empleada es de tipo aplicada, con un diseño pre experimental – longitudinal y un enfoque cuantitativo. La población de estudio fueron los datos obtenidos del proceso de la gestión de compras y está constituida por 12 semanas, con respecto a la muestra se optó por trabajar con el 100%, en relación del universo poblacional. La técnica empleada fue la observación y el instrumento fue la ficha de recolección de datos para ambas variables. Los datos recolectados fueron exportados a Excel y posteriormente al sistema estadístico de SPSS versión 23, en el cual se aplicaron la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad y la prueba T-student para muestras relacionadas con el fin de contrastar la hipótesis, cabe resaltar que dichas pruebas fueron empleadas ya que eran las más convenientes de acuerdo al tamaño de la muestra y a su distribución.

Se logró demostrar que hubo una mejora de un 44% en la productividad del área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C. Asimismo, se logró determinar que la estandarización del proceso de compras mejoró la eficiencia en un 38.83% y eficacia en un 25.5% del área de abastecimiento de la empresa Neovet S.A.C, teniendo un nivel de confiabilidad del 95%. Asimismo, a partir de los resultados obtenidos de la prueba T-Student para muestras relacionadas se concluyó que se obtuvo una significancia bilateral de 0.000, lo cual cumple con lo establecido ($p < 0.05$); por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Palabras clave: Logística, abastecimiento, compras, requerimientos y productividad.

ABSTRACT

The present research entitled "Standardization of processes to improve productivity in the supply area of the company Neovet SAC Callao 2017" has as a general objective to determine that the standardization of processes improves the productivity of the supply area of the company Neovet SAC, allowing you to carry out your commercial activities without problems.

Taking as a starting point the analysis of one of the main problems presented by the company NEOVET S.A.C., through the present investigation has applied the standardization of processes, given that currently the company in question does not have standardized processes in the area of supply.

The methodology used is of the applied type, with a pre experimental - longitudinal design and a quantitative approach. The study population was the data obtained from the process of purchasing management and is made up of 12 weeks, with respect to the sample, it was decided to work with 100%, in relation to the population universe. The technique used was the observation and the instrument was the data collection card for both variables. The data collected were exported to Excel and later to the statistical system of SPSS version 23, in which they were applied to the Shapiro-Wilk test to determine the normality and the test. T-student for the samples related to the purpose of testing the hypothesis, it should be noted that these tests were used since they were the most convenient according to the size of the sample and its distribution.

It was demonstrated that it had a 44% improvement in the productivity of the supply area of the company Neovet S.A.C. Likewise, 38.83% of the efficiency was obtained in 25.5% of the supply area of the company Neovet S.A.C, taking into account the level of reliability of 95%. Likewise, from the results obtained from the T-Student test for the samples it was concluded with a bilateral significance of 0.000, which complies with the established ($p < 0.05$); so the null hypothesis is rejected.

Keywords: logistics, supply, purchases, requirements and productivity.

| | | |
|--|---|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS | Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1 |
|--|---|---|

Yo, **QUINTANILLA DE LA CRUZ, Eduardo** docente de la **Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial** de la **Universidad César Vallejo Filial Callao**, revisor (a) de la tesis titulada

“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ABASTECIMIENTO DE LA EMPRESA NEOVET SAC CALLAO 2017.”, del estudiante **RISCO MURILLO, BRYAN RASEC**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) 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.

Callao, 02 de Julio del 2018



Mg. Eduardo QUINTANILLA DE LA CRUZ
 DNI: 06293988

| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Responsable del SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|