



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“Aplicación del estudio del trabajo para mejorar la productividad en el área de mantenimiento del concesionario automotriz de la Red Volkswagen Ernesto Flechelle S.A 2017”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

AUTORA:

Hilda Milagros Camacho Baldeon

ASESOR:

Mgtr. Rodríguez Alegre, Lino Rolando

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productividad

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Quiero dedicar el esfuerzo puesto en la realización de esta tesis a mis seres queridos. En primer lugar a mis padres. En segundo lugar a mis hermanos. En tercer lugar a mis amigos que con su apoyo esto no hubiera sido posible en especial a Bruno Cossio, Daysi Colán y a Ericka Cruz.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi familia y amigos por Acompañarme en este proceso. Gracias al Sr. Ernesto Flechelle por su apoyo incondicional. A mis asesores de tesis Rodriguez Lino y Guido Trujillo que con sus conocimientos guiaron el desarrollo de mi tesis.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo HILDA MILAGROS CAMACHO BALDEON con DNI N° 73246618, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, 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, 10 de Noviembre del 2017

Hilda Milagros Camacho Baldeon

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del jurado:

En su cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos a la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación del Estudio del Trabajo para mejorar la productividad en el área de mantenimiento de la empresa Ernesto Flechelle”, la misma que someto a vuestra consideración con los requisitos de aprobación para obtener el Título profesional de Ingeniero Industrial.

Hilda Milagros Camacho Baldeon

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Aplicación del Estudio del Trabajo para mejorar la productividad del área de mantenimiento de la empresa Ernesto Flechelle S.A”, tuvo como objetivo principal determinar si el estudio del trabajo produce un incremento en el nivel de la productividad, por ello se desarrolló una investigación aplicada, de diseño cuasi experimental, con enfoque cuantitativo. Además la población de estudio estuvo conformada por 20 días productivos, al igual que la muestra, para recopilar información se validaron los instrumentos y se demostró la validez y la confiabilidad. La técnica que se utilizó fueron las fichas de observación y el uso adecuado del instrumento del cronómetro.

Por lo tanto los resultados obtenidos, demostraron claramente que la variable independiente “Estudio del trabajo” influye positivamente sobre la variable dependiente denominada “Productividad” concluyendo que la aplicación del estudio del trabajo incrementa la productividad en el proceso de digitalización.

Palabras clave: Estudio del trabajo, productividad, eficiencia y eficacia

ABSTRACT

The present qualified work of investigation "Application of the Work Study to improve the productivity of the maintenance area of the company Ernesto Flechelle S.A", had as principal aim determine if the study of the work produces an increase in the level of the productivity, for it an applied investigation developed, of design cuasi experimentally, with quantitative approach. In addition the population of study was shaped for 20 productive days, as the sample, to compile information the instruments were validated and the validity and the reliability was demonstrated. The technology that was in use it were the cards of observation and the suitable use of the instrument of the chronometer.

Therefore the obtained results, they demonstrated clearly that the independent variable "Study of the work" influences positively the dependent variable named "Productivity" concluding that the application of the study of the work increases the productivity in the process of digitalization.

Keywords: Study of work, productivity, efficiency and efficacy

INDICE

I.INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	2
1.2. Trabajos previos	13
1.3.1. Variable Independiente: Estudio del trabajo	19
1.3.2. Estudio de tiempos	20
1.3.2.1. Cálculo del Tiempo Estándar	21
1.3.2.2. Cálculo del tiempo normal.....	22
1.3.2.3. Diagrama de Análisis de Procesos (DAP)	23
1.3.3 Variable Dependiente: Productividad	24
1.3.3.1. Utilización de la Productividad.....	26
1.3.3.3. Ciclo de la Productividad	27
1.3.3.4. Eficiencia	28
1.3.3.5. Eficacia	28
1.4. Formulación del problema	29
1.4.1. Problema General	29
1.4.2. Problema específico	29
1.5. Justificación	30
1.5.1. Justificación Económica	30
1.5.2. Justificación Social	30
1.5.3. Justificación Práctica.....	30
1.6. Hipótesis	31
1.6.1. Hipótesis general.....	31
1.6.2. Hipótesis específicas.....	31
1.7. Objetivos	31
1.7.1 Objetivo General	31
1.7.2 Objetivos Específicos	32
II. MÉTODO	32
2.1. Diseño de la investigación	32
2.1.1. Tipo de Estudio	32
2.1.2. Diseño de Investigación	32

2.1.3. Nivel de Investigación	33
2.2. Variables, Operacionalización.....	34
2.2.1. Definición conceptual de las variables	34
Variable Dependiente (VD): Productividad.....	34
2.2.2. Definición conceptual de dimensiones	34
Estudio de métodos:	34
2.3. Población, muestra y muestreo	37
2.3.1. Población	37
2.3.2. Muestra	37
2.3.3. Muestreo	38
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	38
2.4.1. Técnica.....	38
2.4.2. Instrumentos.....	39
2.4.3. Validez y confiabilidad	39
2.5. Métodos de análisis de datos.....	40
2.6. Aspectos éticos.....	41
2.7. Implementación de la propuesta.....	41
2.7.1 Situación actual.....	43
2.7.2 Propuesta de mejora	51
2.7.3 Implementación de la propuesta	54
2.7.4 Resultados	57
2.7.5 Análisis costo beneficio	60
III. RESULTADOS.....	63
3.1 Análisis Descriptivo	64
3.2. Análisis inferencial.....	67
3.2.1. Análisis de la hipótesis general	67
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica	70
IV. DISCUSIÓN	76
V. CONCLUSIONES	78
VI. RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS	85

ANEXOS

Anexo 1: Flujo del área de recepción.....	86
Anexo 2.....	87
Anexo 3: Instrumento para la medición de estudio de tiempos.	100
Anexo 4: Instrumento para medir la eficacia.....	101
Anexo 5: Instrumento para medir la eficiencia.....	102
Anexo 6: Instrumento para medir la productividad.	103
Anexo 7: Cuadro de suplementos.	104
Anexo 8: Toma de tiempos antes de la mejora.	105
Anexo 9: Toma de tiempos después de la mejora.....	106
Anexo 10: Diagrama DAP del área de mantenimiento antes de la mejora.....	107
Anexo 11: Diagrama DAP del área de mantenimiento después de la mejora.	108
Anexo 12: Reunión del área de mantenimiento.	109
Anexo 13: Tablero de programación de citas.	110
Anexo 14: Estación de trabajo implementada.	111
Anexo 15: Técnico se dirige a recoger los repuestos para realizar el mantenimiento.	112

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Parque de vehículos VW a Nivel Internacional	2
Gráfico 2 : Distribución de vehículos atendidos por tipo de servicio.....	3
Gráfico 3: Porcentaje de distribución de horas por tipo de servicio.	4
Gráfico 4: Vehículos atendidos por tipo de servicio.....	6
Gráfico 5: Diagrama Pareto de la problemática de la empresa. ¡Error! Marcador no definido.	
Gráfico 6: Causas que originan baja productividad. ¡Error! Marcador no definido.	
Gráfico 7: Tiempo estándar antes.	48
Gráfico 8: Eficacia, eficiencia y productividad antes de la mejora.....	51
Gráfico 9 : Productividad antes y después.....	64
Gráfico 10: Eficiencia antes y después..... ¡Error! Marcador no definido.	
Gráfico 11: Eficacia antes y después.....	66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Distribución de vehículos atendidos por tipo de servicio.....	4
Tabla 2: Cumplimiento de plazos.....	5
Tabla 3: Causas y Valoración.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4: Grado de valoración.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5: Diagrama de Pareto.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6: Causas que originan la baja productividad.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7: Criterios y alternativas de solución.	12
Tabla 8: Matriz de priorización.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9: Matriz de operacionalización.....	36
Tabla 10: Diagrama DAP del área de mantenimiento antes de la mejora.	44
Tabla 11: Actividades del área de mantenimiento – antes.....	45
Tabla 12: Tiempo estándar – antes.....	47
Tabla 13: Eficacia, eficiencia y productividad antes.	50
Tabla 14: Cronograma de ejecución de la mejora.	53
Tabla 15: Actividades después de la mejora.	55
Tabla 16: Eficacia, eficiencia y productividad – después.....	57
Tabla 17: Tiempo estándar actual.	58
Tabla 18: Diagrama DAP del área de mantenimiento después de la mejora.....	60
Tabla 19: Resumen de análisis costo beneficio.	60
Tabla 20: Prueba de normalidad.....	67
Tabla 21 : Estadísticos descriptivos.	68
Tabla 22: Estadísticos de contraste.	69
Tabla 23: Prueba de normalidad.....	70
Tabla 24: Estadísticos descriptivos.	71
Tabla 25: Estadísticos de contraste.	72
Tabla 26: Prueba de normalidad.....	73
Tabla 27: Estadísticos descriptivos.	74
Tabla 28: Estadísticos de contraste.	75

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Diagrama Ishikawa de la problemática de la productividad del área de mantenimiento.	7
Figura 2: Ciclo de Productividad.	28
Figura 3: La estructura organizacional de la empresa.	42