



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**“OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE ENSAMBLADO DE LA
EMPRESA POLINDUSTRIA S.A. EN EL AÑO 2016”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

AUTOR:

JUAN WALTER QUISPE VARGAS

ASESOR:

Mg. Walter Leoncio Vega Malpica

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Julio Montoya Molina
Presidente

Mg. Freddy Ramos Harada
Secretario

Mg. Walter Leoncio Vega Malpica
Vocal

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre que siempre estuvo presente en todo momento, y a toda mi familia que me brindó su apoyo y comprensión

A Dios por darme salud y fortaleza para poder realizar mis estudios y mi trabajo a la vez

A cada uno de mis maestros que me dejaron el conocimiento y la experiencia en cada uno de sus cursos

AGRADECIMIENTO

A mis hermanos que son fuente de inspiración y perseverancia por brindarme ese ejemplo y modelo de vida que me ayudo a realizar mi trabajo, el cual me han formado para saber cómo luchar y salir victorioso ante las adversidades de la vida. Ahora después de años estoy aquí, con un nuevo logro exitosamente conseguido.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo, Juan Walter Quispe Vargas identificado con DNI N° 41780539, me presento con mi tesis titulada “Optimización de los procesos para incrementar la productividad en el área de ensamblado de la empresa polindustria S.A.” para fines de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela académica profesional de ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que presento, así también como los datos e información es veraz y auténtica.

Por lo tanto, asumo la responsabilidad de cualquier falsedad u ocultamiento u omisión sobre mis datos a cualquier información que brindo en mi tesis, por lo cual me someto a las normas vigentes por la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 04 de enero del 2016.

Juan Walter Quispe Vargas

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis Titulada “Optimización de los procesos para incrementar la productividad en el área de ensamblado de la empresa Polindustria S.A. en el año 2016”, la cual contiene capítulos de:

introducción en donde se expone de forma general la realidad problemática, en donde aremos énfasis a los problemas que vamos a investigar en el área de ensamblado, así también se analizaran los antecedentes planteados y la teoría que guiaran en la investigación, también se realizaran los enfoques de las preguntas, objetivos e hipótesis.

Método, aquí se describen las fases del estudio de investigación las cuales cuentan con el tipo de estudio, el diseño, se analizan las variables con su operacionalizacion, adicionalmente se analizará la población de estudio, la muestra, así como la validación de los instrumentos utilizados para garantizar la confiabilidad del instrumento.

Finalmente se muestran las conclusiones y recomendaciones relacionadas al estudio realizado que se obtuvo al realizar esta tesis.

Espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero industrial.

Juan Walter Quispe Vargas.

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCION	2
1.1 Realidad problemática	2
1.2 Trabajos previos	6
1.3 Teorías relacionadas al tema	12
1.4 Formulación del problema	25
1.4.1 Problema General	25
1.4.2 Problemas específicos	25
1.5 Justificación del estudio	25
1.5.1 Justificación teórica	25
1.5.2 Justificación Practica	26
1.5.3 Justificación metodología	26
1.5.4 Justificación económica	26
1.6 Hipótesis	27

1.6.1	Hipótesis general	27
1.6.2	Hipótesis Específicas	27
1.7	Objetivos	27
1.7.1	Objetivo General.	27
1.7.2	Objetivos Específicos.	28
1.8.	Desarrollo de la propuesta del trabajo de investigación.	28
II.	MÉTODO	34
2.1	Diseño de la investigación	34
2.2	Variables, operacionalización	35
2.3	Población y muestra	37
2.4	Técnicas e instrumentos de la recolección de datos, validez y confiabilidad.	38
2.5	Método de análisis de datos	39
2.6	Aspectos éticos	40
III.	RESULTADOS	42
3.1	análisis descriptivos de la variable Independiente.	42
3.2	Análisis descriptivos de la variable dependiente	44
3.3	Análisis Inferencial	46
3.3.1	Prueba de Normalidad	46
3.3.2	Contrastación de las Hipótesis.	49
IV.	Discusión	56
V.	CONCLUSIÓN.	59
VI.	RECOMENDACIONES.	61
VII.	REFERENCIAS	63
	ANEXOS instrumento	67

INDICE DE FIGURAS

Figura: 1 Diagrama Causa Efecto	4
Figura: 2 Diagrama de Pareto	5
Figura: 3 línea en forma de “U”	16
Figura: 4 tipos de líneas de producción	17
Figura: 5 Formula de productividad	20
Figura: 6 Diagrama de Análisis de Proceso	29
Figura: 7 Flujo de recorrido del producto original	30
Figura: 8 Flujo de recorrido del producto propuesto.	30
Figura: 9 Ubicación de unidades de trabajo inicial	31
Figura: 10 Reubicación de unidades de trabajo.	31
Figura: 11 Datos iniciales antes de la mejora.	32
Figura: 12 Datos tomados luego de la mejora.	32
Figura: 13 Tiempos de desplazamientos	42
Figura: 14 Distancia de desplazamiento	43
Figura: 15 Tiempo estándar	43
Figura: 16 Comparación de productividad.	44
Figura: 17 Comparación de eficacia.	45
Figura: 18 Comparación de Eficiencia.	45
Figura: 19 Histograma de la Productividad.	50
Figura: 20 Histograma de la Eficacia.	52
Figura: 21 Histograma de la Eficiencia.	54
Figura: 22 Distribución Original	67
Figura: 23 Distribución Propuesta	67
Figura: 24 Organigrama de la empresa Polindustria S.A.	68
Figura: 25 Flujograma para generar una orden de compra.	69
Figura: 26 Flujograma para fabricación de máquinas.	70
Figura: 27 Matriz de Consistencia	71
Figura: 28 Diagrama de Análisis de Procesos	72
Figura: 29 Datos Semanales Antes del Pre Test	73

INDICE DE TABLAS

Tabla: 1 principales causas de baja productividad.	5
Tabla: 2 Operacionalización de las variables	36
Tabla: 3 Datos descriptivos de la productividad Antes.	46
Tabla: 4 Prueba de normalidad de la productividad Antes.	46
Tabla: 5 Datos descriptivos de la Eficacia Antes.	47
Tabla: 6 Prueba de normalidad de la eficacia Antes.	47
Tabla: 7 Datos descriptivos de la Eficiencia Antes	48
Tabla: 8 Prueba de normalidad de la eficiencia Antes	48
Tabla: 9 Comparación de medias de la Productividad	49
Tabla: 10 Significancia de la comparación de medias de la Productividad.	49
Tabla: 11 Comparación de medias de la Eficacia	51
Tabla: 12 Significancia de la comparación de medias de la Eficacia	51
Tabla: 13 Comparación de medias de la Eficiencia	53
Tabla: 14 Significancia de la comparación de medias de la Eficiencia	53

RESUMEN

Este estudio de investigación “ Optimización de procesos para incrementar la productividad en el área de ensamblado de la empresa Polindustria S.A. en el año 2016 “ se realizó con el objetivo general de determinar que las optimizaciones de los diversos flujos de procesos incrementan de forma significativamente la productividad del área de ensamblado de la empresa polindustria S.A. la cual se realizó con ayuda de bases teóricas de autores de libros utilizados como Kiyoshi, Suzaki el cual sostiene que la optimización de procesos permite tener operaciones eficientes y eficaces en nuestros procesos así también lo sostiene Gutiérrez, Pullido Humberto quien manifiesta que la productividad es el producto de la eficiencia por la eficacia, de igual manera se realizó un análisis metodológico del estudio la cual cuenta con una investigación aplicada, de diseño pre experimental, en donde La Población está conformado por las 12 semanas de trabajo de la mejora del proceso en el área de ensamblado, el estudio de investigación utilizó el 100% de la población por tener datos menores a 50, se utilizó la técnica de la observación, para lo cual utilizamos la ficha de la observación realizada de los tiempos y distancia, eficacia, eficiencia y productividad la cuales fueron analizadas en cuadros estadísticos en Excel y cuadros con el software estadístico de SPSS. 23. Mediante los resultados de estos cuadros se llegaron a la conclusión que la optimización del proceso del área de ensamblado incremento la eficacia en un 25.2%, la eficiencia en un 18.4%, y la productividad en un 38.1%

Palabras claves: Optimización, Flujo de proceso y Productividad.

ABSTRACT

his research project "Optimization of processes to increase productivity in the assembly area of the company Polindustria S.A. in 2016 "was held with the overall aim of showing that the optimizations of various process flows so significantly increase productivity assembly area the company Polindustria S.A. which it was conducted with the help of theoretical bases of authors of books used as Kiyoshi Suzaki which holds that the optimization process allows for efficient and effective operations in our processes and also holds Gutierrez, Pullido Humberto which states that productivity is the product of efficiency for efficiency, just as a methodological analysis of the project which has an applied research, pre experimental design, where the population is made up of 12 workweeks of process improvement it was made in area assembled in this project no samples were used because 100% of the population was used, the observation technique was used, for which we use the record of the observation of time and distance, effectiveness, efficiency and the productivity which were analyzed in statistical tables and charts in Excel with SPSS statistical software. 23. By the results of these tables concluded that the optimization process assembly area increase efficiency 25.2%, efficiency 18.4%, and productivity by 38.1%.

Keywords: Optimization, Process Flow and Productivity.