



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Mejora de Métodos de Trabajo para incrementar la productividad de la
empresa manufactura Carubi S.A.C. ,2018”.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor:

George Williams Méndez Huamán

Asesores:

Asesor Metodólogo:

Mg. Segundo Ulloa Bocanegra

Asesor Especialista:

Mg. Javez Valladares Santos

Línea de Investigación

Gestión Empresarial y Productiva

Trujillo – Perú

2018

DEDICATORIA

A DIOS:

Por orientarme día a día, y ser mi fuente de inspiración y fortaleza para superar cualquier obstáculo.

A MIS PADRES: GUADALUPE Y JORGE

Por el apoyo constante y el amor incondicional durante toda esta larga y satisfactoria travesía.

A MI ESPOSA E HIJA:

Por acompañarse en todos estos años, alentándome a seguir adelante con el cumplimiento de mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia han contribuido a fortalecer mis habilidades y competencias como ingeniero industrial, y de manera muy especial a mis asesores los ingenieros Segundo Ulloa Bocanegra y Santiago Javez Valladares. Por otro lado también demuestro mi particular deferencia con la empresa Manufactura Carubi S.A.C. quién me brindó la oportunidad de desarrollar mi investigación y dentro de ella darle un cordial agradecimiento al Lic .Juan Carlos Porturas.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Mejora de métodos de trabajo para incrementar la productividad de la empresa manufacturera Carubi S.A.C., 2018”, la cual contempla siete capítulos:

Capítulo I: Introducción, donde se describen la bases teóricas y empíricas que ayuden a dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema, hipótesis y objetivos que se persiguen.

Capítulo II: Marco metodológico, hace referencia al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Resultados; contempla el resultado de los objetivos, para lo cual se realizó un diagnóstico situacional de la empresa, diseño e implementación de la mejora de métodos de trabajo y evaluación del impacto de la mejora de métodos de trabajo en la productividad de la empresa manufacturera Carubi S.A.C..

Capítulo IV al V: Contempla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo, donde se llegó a concluir que la mejora de métodos de trabajo incrementa la productividad de la empresa manufacturera Carubi S.A.C. en un 12%.

Capítulo VI: Las recomendaciones pertinentes acorde al estudio; y

Capítulo VII: Presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma ISO 690.

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

INDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
PRESENTACIÓN.....	5
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	14
1.2 TRABAJOS PREVIOS.....	16
1.3 TEORIAS RELACIONADAS.....	19
1.4 JUSTIFICACION.....	29
1.5 PROBLEMA.....	30
1.6 HIPOTESIS.....	30
1.7 OBJETIVOS.....	30
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	30
1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
II. MARCO METODOLÓGICO.....	31
2.1 TIPO DE ESTUDIO.....	32
2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION.....	32
2.3 VARIABLES, OPERACIONALIZACION.....	33
2.3.1 Identificación de Variables.....	33
2.4 POBLACION Y MUESTRA.....	35
2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	35
2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	36
2.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	36
III. RESULTADOS.....	37
3.1 GENERALIDADES.....	38
3.1.1 Reseña.....	38
3.1.2 Lineamientos Estratégicos.....	39
3.1.3 Organigrama.....	39
3.2 OBJETIVO 1: REALIZAR EL DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LOS METODOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA MANUFACTURERA CARUBI S.A.C. ..	42
Para realizar la mejora de los métodos de trabajo de la empresa manufacturera	

Carubi S.A.C., es necesario conocer el estado actual, mediante la descripción del proceso de fabricación y la identificación de las causas raíces de la problemática existente.....	42
3.2.1 Descripción del proceso de fabricación de calzado de la empresa manufacturera Carubi S.A.C.....	43
3.3. OBJETIVO 2: Diseñar e implementación la mejora de métodos de trabajo para la empresa manufacturera Carubi S.A.C.....	88
IV.DISCUSIONES.....	129
V.CONCLUSIONES.....	132
VI.RECOMENDACIONES	134
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136
- LIBROS:	137
Tesis: 138	
Link: 139	
V. ANEXOS	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	34
Tabla 2 Productividad Pre Test Empresa manufacturera Carubi S.A.C. – período Marzo 2018	60
Tabla 3 Tiempos de fabricación del calzado Carubi S.A.C.....	62
Tabla 4 Tiempo de las actividades de fabricación del calzado (por docena)	63
Tabla 5 Tiempos de fabricación del calzado Carubi S.A.C.....	64
Tabla 6 Tiempo promedio de las actividades de fabricación del calzado (por docena)	80
Tabla 7 Priorización de causas raíces.....	86
Tabla 8 Productividad - Pre Test.....	121
Tabla 9 Productividad Post Test	121
Tabla 10 Numero de Procesos Estandarizados.....	125
Tabla 11 Total de Procesos Estandarizados.....	126
Tabla 12 Numero de Personal Capacitado	127
Tabla 13 Total de Personal Capacitado.....	127
Tabla 14 Comparativo Productividad Pre Test vs. Post Test.....	1258
Tabla 15 Prueba de normalidad de la productividad de mano de obra, Empresa Manufacturera Carubi S.A.....	12730
Tabla 16 Prueba estadística T-Student de normalidad de la productividad de mano de obra, Empresa manufacturera Carubi S.A.C.	12831

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica de la empresa Manufactura de Calzado Carubi S.A.C., 2018	38
Figura 2 Logo de la empresa Carubi S.A.C. 2018.....	38
Figura 3 Organigrama Carubi S.A.C. 2018	39
Figura 4 Cortado de Cuero	43
Figura 5 Cortado de Forro.....	44
Figura 6 Habilitado de Cuero	44
Figura 7 Perfilado	45
Figura 8 Habilitado de Armado	45
Figura 9 Conformado	46
Figura 10 Evaporizado.....	47
Figura 11 Armado de Punta y Talón	47
Figura 12 Marcado del Calzado	48
Figura 13 Cardado de planta	48
Figura 14 Agregan Base y Cemento al Calzado	49
Figura 15 Quemado del zapato.....	49
Figura 16 Reactivadora de planta	50
Figura 17 Choque de Frio	50
Figura 18 Descalzado	51

Figura 19 Sellado.....	51
Figura 20 Alistado del producto terminado.....	52
Figura 21 Diagrama de Proceso de fabricación de calzado	53
Figura 22 Datos Producción - empresa manufacturera Carubi S.A.C.....	60
Figura 23 Diagrama de Ishikawa de la empresa manufacturera Carubi S.A.C.	83
Figura 24 Productividad de mano de obra Pre Test- Post Test – Empresa manufacturera Carubi.....	126
Figura 25 Esquema para la elaboración del diagrama causa - efecto	145
Figura 26 Símbolos de un esquema de flujo de procesos	145
Figura 27 Estudio del trabajo para una mayor productividad.....	146
Figura 28 Característica de la ingeniería de métodos	146
Figura 29 Diagrama de Procesos para encontrar el tiempo Estándar	147
Figura 30 Procedimientos para la ingeniería de métodos	148
Figura 31 Pasos para la mejora de Métodos.....	149
Figura 32 Capacitación al área de Armado	161
Figura 33 Capacitación al área de alistado	161
Figura 34 Planta de producción en el Porvenir.....	162
Figura 35 Revisión de Plan de Producción	162
Figura 36 Supervisión método de trabajo.....	163
Figura 37 Control de calidad del calzado	163

RESUMEN

La presente investigación titulada Mejora de métodos de trabajo para incrementar la productividad de la empresa manufacturera Carubi S.A.C.,2018, enmarcado en las teorías de gestión de procesos, ingeniería de métodos y sistemas de medición; para lo cual empleó el método deductivo, con una investigación de tipo experimental, aplicándolo a una población o muestra de 30 personas, para lo cual se empleó encuestas, diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, sistemas de medición, para realizar el diagnóstico, priorizando las causas raíces más relevantes para el estudio.

Posteriormente se diseñó e implementó la mejora de métodos de trabajo, empleando la gestión por procesos, determinando los tiempos estándar, formulando y aplicando el sistema de indicadores de control y aunando al programa de capacitación para el personal de producción.

Finalmente se evaluó el impacto de la mejora de métodos de trabajo, obteniendo un incremento del 12 % de la productividad, siendo la productividad inicial de 0.66 y llegando a ser 0.74 dado la implementación de la mejora de métodos de trabajo. En la prueba de hipótesis planteada la prueba de T – Student, el cual da un valor p de significancia 0.0000004, lo que me permite concluir que la mejora de métodos de trabajo ha incrementado la productividad de la empresa manufacturera Carubi S.A.C.

Palabras claves: métodos de trabajo, gestión procesos, productividad, indicadores, capacitación

ABSTRACT

The present investigation entitled improvement of working methods to increase the productivity of the Manufacturing company Carubi S.A.C, 2018 based on the theories of management processes engineering methods and measurement systems; which used the deductive method, with an investigation of experimental, applying it to a population or sample of 30 people, which used surveys, Ishikawa, Pareto chart, measuring systems, diagram to make the diagnosis, prioritizing the causes most important roots for the study.

Subsequently, it was designed and implemented the improvement of working methods, using management processes, determining the standard times, formulating and applying the system of indicators of control and combining the training program for the production staff.

Finally, it evaluated the impact of the improvement of working methods, obtaining an increase in of the 12% of productivity, being the initial productivity of 0.66 becoming 0.74 given the implementation of the improvement of working methods. In the test of hypothesis raised T - Student test which gives a value 0.0000004 of significance, which allows me to conclude that the improvement of working methods has increased the productivity of the manufacturing company Carubi S.A.C.