



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

“Aplicación del Estudio de Trabajo para incrementar la Productividad en el
proceso productivo de planchas para tanques en la empresa HAUG S.A.,
Lima 2017”

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

AUTOR:

Conde Muchaypiña, Guillermo Estuardo

ASESOR:

Mgr. Ing. Conde Rosas Roberto

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

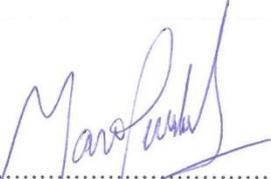
2017 - II

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) Guillermo Estuardo Conde Muchaypiña, cuyo título es: "Aplicación del Estudio de Trabajo para incrementar la Productividad en el proceso productivo de planchas para tanques en la empresa HAUG S.A., Lima 2017"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15 quince.

Lima, San Juan de Lurigancho, 13 de Diciembre del 2017



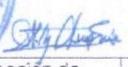
 Mg. Marco Antonio Meza Velásquez
 PRESIDENTE



 Mg. Roberto Conde Rosas
 SECRETARIO



 Dr. Julio Montoya Molina
 VOCAL

Dedicatoria

*A mis padres quienes fueron
motivación constante, y me
acompañaron en este largo
camino, para lograr así de
manera satisfactoria la
finalización de mi formación
como ingeniero industrial.*

Agradecimiento

Agradecido con mi asesor Mg. Roberto Conde Rosas, de igual forma con la casa de estudios la Universidad Cesar Vallejo, por brindarme cada consejo que fue necesario para la realización de este proyecto. Por otro lado, agradecer a mis compañeros de trabajo quienes también colaboraron con su experiencia en mi formación como profesional.

Declaración de autenticidad

Yo, Guillermo Estuardo, Conde Muchaypiña con DNI N° 71722119, a efecto de cumplir con los criterios de evaluación de la experiencia curricular de Metodología de Investigación Científica, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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, 07 de Diciembre de
2017



Guillermo Estuardo, Conde Muchaypiña

DNI: 717272119

Presentación

Señores miembros del jurado calificador:

En cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “**Aplicación del estudio de trabajo para incrementar la productividad en el proceso productivo de planchas para tanques en la empresa HAUG S.A., Lima 2017**”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Tiene como finalidad determinar como la aplicación del estudio de trabajo en el proceso de fabricación de planchas para tanques mejora la productividad, en la Empresa HAUG S.A., así como informar como la aplicación de la metodología del estudio de trabajo mejora la eficiencia y la eficacia en la empresa.

El presente trabajo de investigación está estructurado bajo el esquema de 8 capítulos. En el capítulo I, se expone la introducción. En capítulo II, se presenta el marco metodológico y método de investigación. En el capítulo III, se muestran los resultados de la investigación. En el capítulo IV, las discusiones. En el capítulo V, las conclusiones. En el capítulo VI, se presenta las recomendaciones. En el capítulo VII y VIII, se detallan las referencias bibliográficas y anexos: el Instrumento, la matriz de consistencia y la validación del instrumento.

Guillermo Estuardo, Conde Muchaypiña

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen	xiii
Abstract	xiv
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos Previos	4
1.2.1. Antecedentes internacionales	4
1.2.2. Antecedentes nacionales	6
1.3. Teorías Relacionadas al Tema	9
1.3.1. Estudio de Trabajo	9
1.3.2. Productividad.....	14
1.4. Formulación del problema	15
1.4.1. Problema General	15
1.4.2 Problemas específicos	15
1.5. Justificación del Estudio.....	16
1.6. Hipótesis.....	17
1.6.1. Hipótesis Principal	17
1.6.2. Hipótesis específicas	17
1.7. Objetivos	17
1.7.1. Objetivo General	17
1.7.2. Objetivo Específicos.....	17
CAPÍTULO II: METODO	18
2.1. Diseño de la Investigación	19
2.1.1. Según su finalidad:.....	19
2.1.2. Diseño del estudio	19
2.1.3. Tipo de diseño	19
2.2. Variables, Operacionalización	19
2.2.1. Variable independiente: Estudio de Trabajo.....	19
2.2.2. Variable dependiente: Productividad	20
2.3. Población y muestra	22

2.3.1. Población	22
2.3.2. Muestra.....	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	22
2.4.1 Técnicas	22
2.4.2. Instrumentos	24
2.5 Métodos de análisis de datos	25
2.6 Aspectos éticos	25
2.7. Desarrollo de propuesta.....	26
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	38
3.1. Resultados variable independiente Estudio del trabajo	39
3.1.1. Estudio de métodos.....	39
3.1.2. Medición del trabajo	44
3.2. Resultados variable dependiente Productividad.....	46
3.2.1. Utilización eficiente de los recursos	46
3.2.2. Resultados logrados	47
3.2.3. Productividad.....	48
3.3 Análisis inferencial de la variable dependiente	50
3.3.1. Validación de hipótesis general	50
3.3.2. Validación de las hipótesis específicas	52
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	56
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	60
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES.....	62
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	64
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	69
Anexo 2. Fichas de observación de recolección de datos (Pre Test)	70
Anexo 3: Fichas de observación de recolección de datos después de mejora (Post Test).....	74
Anexo 4. Formato de Validación del instrumento por Juicio de Expertos .	78
Anexo 5. Mapa de Procesos.....	84
Anexo 6. Organigrama empresa Haug S.A.	85
Anexo 7. Ficha de Recolección de Datos.....	86

Anexo 8: Cronograma de actividades	87
Anexo 9: RETIRADO DE PLANCHAS ROLADAS	88
Anexo 10: Cumplimiento de actividades.....	89
Anexo11: Diagrama de Operaciones de proceso (DOP)	94
Anexo 12: Diagrama de recorridos.....	95
Anexo 13: Diagrama de Ishikawa (CAUSA - EFECTO)	96
Anexo 14: Diagrama de Pareto	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	69
Anexo 2. Fichas de observación de recolección de datos (Pre Test)	70
Anexo 3: Fichas de observación de recolección de datos después de mejora (Post Test).....	74
Anexo 4. Formato de Validación del instrumento por Juicio de Expertos .	78
Anexo 5. Mapa de Procesos.....	84
Anexo 6. Organigrama empresa Haug S.A.	85
Anexo 7. Ficha de Recolección de Datos.....	86
Anexo 8: Cronograma de actividades	87
Anexo 9: RETIRADO DE PLANCHAS ROLADAS	88
Anexo 10: Cumplimiento de actividades.....	89
Anexo11: Diagrama de Operaciones de proceso (DOP)	94
Anexo 12: Diagrama de recorridos.....	95
Anexo 13: Diagrama de Ishikawa (CAUSA - EFECTO)	96
Anexo 14: Diagrama de Pareto	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estudio del trabajo	10
Figura 2 Medición del trabajo	13
Figura 5 Ciclo para el rediseño de procesos en la empresa	29
Figura 6 Fase Cíclica: Fase II Comprensión del proceso	32
Figura 7 Diagrama de Flujo de procesos de fabricación pre test	34
Figura 8 Fase III Modernización	35
Figura 9 Diagrama Flujo de proceso de fabricación post test	36
Figura 10 Fase IV Medición y Evaluación	37
Figura 11 Utilización eficiente de los recursos.....	46
Figura 12 Resultados logrados	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	21
Tabla 2 Aspectos de mejora de Tiempos de proceso y Eficiencia en empresa HAUG S.A.....	31
Tabla 3 Aspectos de mejora de planchas fabricadas en empresa HAUG S.A.	31
Tabla 4 Actividades del proceso de fabricación.....	33
Tabla 5 Índices de Estudio del trabajo	39
Tabla 6 Cumplimiento de procedimientos PRE	41
Tabla 7 Cumplimiento de procedimientos POST	42
Tabla 8 índice de cumplimiento de procedimientos RESUMEN	42
Tabla 9 Índice de cumplimiento de herramientas necesarias	43
Tabla 10 Índice de cumplimiento de herramientas necesarias RESUMEN.....	43
Tabla 11 Estandarización de tiempos	44
Tabla 12 Utilización eficiente de los recursos RESUMEN	46
Tabla 13 Resultados logrados RESUMEN	47
Tabla 14 Productividad PRE	48
Tabla 15 Productividad POST	49
Tabla 16 Productividad RESUMEN	50
Tabla 17 Prueba de normalidad Productividad.....	51
Tabla 18 Prueba t-student. Hipótesis General.....	51
Tabla 19 Utilización eficiente de los recursos RESUMEN	52
Tabla 20 Pruebas de normalidad. Utilización eficiente de los recursos	53
Tabla 21 Prueba t-student. Hipótesis específica 1.....	53
Tabla 22 Resultados Logrados RESUMEN	54
Tabla 23 Prueba de Normalidad. Resultados logrados	55
Tabla 24 Prueba t-student. Hipótesis específica 2.....	55

Resumen

El trabajo de investigación titulado “Aplicación del estudio de trabajo para incrementar la productividad en el proceso productivo de planchas para tanques en la empresa HAUG S.A., Lima 2017”, Se realizó en el tiempo comprendido entre marzo y noviembre del 2017. Tuvo como objetivo: Determinar en cuanto la aplicación del estudio de trabajo incrementa la productividad en el proceso de fabricación de planchas para tanques en la Empresa HAUG S.A., Lima 2017. El diseño de investigación fue experimental de tipo cuasi experimental un enfoque cuantitativo, se aplicó la técnica observación directa y cronometraje, asimismo los instrumentos utilizados fueron fichas técnicas y formatos de recolección de datos. La muestra fue conformada por las 9 operaciones del proceso productivo de cascos para tanques de metal P9-P2076 de la empresa. Se llegó al resultado una reducción de 2.8% en el tiempo estándar del proceso además de un incremento en la utilización eficiente de los recursos 4.14%, así como, una mejora en los resultados logrados del 12.91% y por lo tanto un incremento de total de la productividad del 15.37%. En conclusión, se determinó que la aplicación del estudio del trabajo es una buena herramienta para la mejora de la productividad.

Palabras claves: Estudio de trabajo, tiempo estándar y productividad

Abstract

The research work entitled "Application of the work study to increase productivity in the production process for plates for tanks in the company HAUG SA, Lima 2017", was carried out in the time between March and November of 2017. It aimed to: Determine with regard to the application of the work study increase productivity in the process of manufacturing plates for tanks in the company HAUG SA, Lima 2017. The experimental research design of the quasi-experimental type a quantitative approach, the direct observation technique was applied and timing, which in turn was the choice of technical data sheets and data collection formats. The sample was formed by the 9 operations of the production process of helmets for metal tanks P9-P2076 of the company. The result was a reduction of 2.8% in the standard time of the process as well as an increase in the efficient use of resources 4.14%, as well as an improvement in the achieved results of 12.91% and therefore an increase in the total of the productivity of 15.37%. In conclusion, it was determined that the application of the study of work is a good tool for improving productivity.

Keywords: Work study, standard time and productivity