



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA MEJORAR LA  
PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA  
BIOBOLSA E.I.R.L, LIMA, 2018”

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

**AUTORA:**

FERNANDEZ ALVARADO, Osiris Rosario

**ASESOR:**

Mg. SUNOHARA RAMIREZ, Percy

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y productiva

Lima – Perú

2018

## **DEDICATORIA**

Especialmente a mi madre y hermana, por estar a mi lado y brindarme siempre la motivación necesaria para cumplir con mis metas.

A mi padre, por bendecirme siempre desde donde está.

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes que fueron mis asesores, por brindarme todo el apoyo y colaboración para la elaboración de mi desarrollo de tesis, basado en sus conocimientos y experiencia como profesional.

A mis amigas, por estar siempre apoyándome durante todo el proceso del desarrollo de la investigación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada denominado “APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CONFECCIÓN EN LA EMPRESA BIOBOLSA E.I.R.L, LIMA, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

.....  
Osiris Rosario Fernandez Alvarado

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	13
<b>ABSTRACT</b> .....	14
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	15
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	16
1.2 TRABAJOS PREVIOS .....	23
1.3 TEORIAS RELACIONADAS .....	28
1.3.1 ESTUDIO DEL TRABAJO .....	28
1.3.1.1 ESTUDIO DE MÉTODOS .....	29
1.3.1.1.1 PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO DE METODOS .....	30
1.3.1.1.2 DIAGRAMAS PARA UTILIZAR EN EL METODO DE TRABAJO .....	31
1.3.1.2 MEDICIÓN DE TRABAJO.....	34
1.3.1.2.1 ESTUDIO DE TIEMPOS .....	35
1.3.2 PRODUCTIVIDAD.....	41
1.3.2.1 TIPOS DE PRODUCTIVIDAD.....	42
1.3.2.2 EFICIENCIA .....	42
1.3.2.3 EFICACIA .....	42
1.3.2.4 FACTORES .....	42
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	43
1.4.1 PROBLEMA GENERAL .....	43
1.4.2 “PROBLEMAS ESPECÍFICOS” .....	43
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	44
1.5.1 ECONÓMICA .....	44
1.5.2 TÉCNICA.....	44
1.5.3 SOCIAL.....	44
1.6 “HIPOTESIS” .....	45
1.6.1 “HIPOTESIS GENERAL” .....	45
1.6.2 “HIPOTESIS ESPECÍFICOS” .....	45
1.7 “OBJETIVOS” .....	45
1.7.1 “OBJETIVO GENERAL” .....	45
1.7.2 “OBJETIVOS ESPECÍFICOS” .....	45
<b>II. MÉTODO</b> .....	46

2.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	47
2.1.1	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	47
2.1.1	TIPO DE INVESTIGACION .....	47
2.2	“VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN” .....	49
2.1.1	“DEFINICIÓN CONCEPTUAL “ .....	49
2.1.1.1	“ESTUDIO DEL TRABAJO (Variable independiente)” .....	49
2.1.1.2	PRODUCTIVIDAD (Variable dependiente) .....	50
2.1.2	DEFINICIÓN OPERACIONAL .....	50
2.1.2.1	ESTUDIO DEL TRABAJO.....	50
2.1.2.2	PRODUCTIVIDAD .....	51
	MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	54
2.3.	POBLACIÓN, MUESTRA.....	55
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	55
2.4.1	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	55
2.4.2	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	56
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	56
2.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	56
2.7.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	57
2.7.1.	SITUACIÓN ACTUAL.....	57
2.7.2.	PROPUESTA DE MEJORA .....	68
2.7.3.	EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA .....	69
2.7.4	RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION.....	78
2.7.5	ANALISIS ECONOMICO .....	86
	ANALISIS BENEFICIO COSTO.....	88
	ANALISIS FLUJO DE CAJA, VAN Y TIR.....	89
III.	RESULTADOS .....	91
3.1	ANALISIS DESCRIPTIVO .....	91
3.2	ANALISIS INFERENCIAL .....	96
3.2.1	Análisis de la hipótesis general.....	97
3.2.2	Análisis de la hipótesis específica 1 .....	100
3.2.3	Análisis de la hipótesis específica 2 .....	103
	<b>V CONCLUSIONES</b> .....	<b>107</b>
	<b>VI RECOMENDACIONES</b> .....	<b>112</b>



## Índice de Figuras

Figura 1 <b>Ranking de productividad</b> .....	16
Figura 2. <b>Hourly Productivity ( Productividad por hora)</b> .....	17
Figura 3. <b>evolución de Perú en los 12 pilares de la competitividad</b> .....	18
Figura 4. <b>Diagrama de Ishikawa</b> .....	19
Figura 5 <b>Matriz de correlación</b> .....	20
Figura 6 <b>Diagrama de Pareto</b> .....	21
Figura 7 <b>Matriz de estratificación</b> .....	22
Figura 8 <b>Soluciones</b> .....	22
Figura 9 <b>Estudio del trabajo</b> .....	29
Figura 10 <b>Símbolos del DOP</b> .....	31
Figura 11 <b>Ejemplo de DOP</b> .....	32



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Listado de Problemas.....	19
<b>Tabla 2</b> Tabla de frecuencia.....	20
<b>Tabla 3</b> Estratificación .....	21

## Índice de Anexos

Anexo 1: Formato para estudio de tiempos	63
Anexo 2: Formato para estudio de metodos	64
Anexo 3: Formato para Eficiencia	65
Anexo 4: Formato para Eficacia	66
Anexo 5: Formato para Productividad	67
Anexo 6: Ficha tecnica Cronometro	68
Anexo 7: Jucio de expertos	69-76

## **RESUMEN**

La presente investigación “Aplicación del estudio del trabajo para mejorar la productividad en el área de confección en la empresa BIOBOLSA E.I.R.L, Lima, 2018”, tiene como objetivo general en como la aplicación del Estudio del Trabajo mejora la productividad en el área de confección en la empresa BIOBOLSA E.I.R.L, Lima, 2018.

El diseño de la investigación es cuasi-experimental de tipo aplicada, debido a que busca confrontar la parte teórica con la realidad. La población estuvo conformada por la producción de bolsas fuelle durante el periodo de 30 días correspondientes al mes de julio del 2018. En el mes de agosto se realizó la implementación de la propuesta realizando una nueva medición en el mes de setiembre del 2108. Los datos se obtuvieron utilizando la técnica de la observación mediante herramientas el cronometro y los datos eran puestos en los formatos de estudio de tiempos. En los análisis de datos se utilizó programas como el Microsoft Excel y el SPSS V. 23, de manera descriptiva e inferencial.

Según los resultados obtenidos en el SPSS V. 23, se obtuvo como resultado que la significancia es igual a 0.00 en los análisis realizados a los indicadores de productividad antes y después de la implementación, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador al ser menor a 0.05. Además, gracias al análisis descriptivo realizado en el Microsoft Excel la productividad incremento de 51% a 66%, con respecto a lo que es la eficiencia de 69% a 76% y en la eficacia de 74% a 87%.

## **ABSTRACT**

The present investigation " Application of the study of the work to improve the productivity in the area of clothing in the company BIOBOLSA E.I.R.L, Lima, 2018", Its general objective is how the application of the Work Study improves productivity in the clothing area in the company BIOBOLSA E.I.R.L, Lima, 2018.

The design of the research is quasi-experimental of applied type, because it seeks to confront the theoretical part with reality. The population was made up of the production of bellows bags during the 30-day period corresponding to the month of July 2018. In August, the implementation of the proposal was carried out, carrying out a new measurement in the month of September 2108. The data they were obtained using the technique of observation by means of tools the chronometer and the data were put in the time study formats. In the data analysis, programs such as Microsoft Excel and SPSS V. 23 were used in a descriptive and inferential manner.

According to the results obtained in the SPSS V. 23, it was obtained that the significance is equal to 0.00 in the analyzes performed on the productivity indicators before and after the implementation, therefore, the null hypothesis is rejected and accepted the hypothesis of the researcher to be less than 0.05. In addition, thanks to the descriptive analysis conducted in Microsoft Excel productivity increased from 51% to 66%, with respect to what is the efficiency of 69% to 76% and efficiency of 74% to 87%.



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1


Yo, Percy Sunohara Ramirez, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "Aplicación del Estudio del Trabajo para mejorar la productividad en el área de confección en la empresa BIOBOLSA E.I.R.L, Lima, 2018", del estudiante Osiris Rosario Fernandez Alvarado tiene un índice de similitud de 21 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito 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.

Los Olivos, 07 de marzo del 2019

  
Mgtr. Percy Sunohara Ramirez  
Asesor de Investigación  
EP de Ingeniería Industrial



	Elaboró Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---	---------------------------------------	--------	---	--------	-----------