



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE
PRODUCCIÓN TEXTIL DE LA EMPRESA DACCOR MODA
COMPANY E.I.R.L, INDEPENDENCIA 2017**

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

AUTOR:

TIPTE RUIZ, FRANK RONALD

ASESOR

DR. JORGE NELSON, MALPARTIDA GUTIERREZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA-PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

Quiero agradecer a Dios que me da la fuerza y el empuje día a día, a mis padres: Ronald y Julissa por creer siempre en mí y apoyarme, a mi hermana Francheska que siempre está pendiente de mí y a Rayza por dar esa motivación frecuente cada día y al Dr. Malpartida Gutiérrez, Jorge que, como asesor de esta tesis, me ha orientado y corregido, para el logro de esta ardua y gratificante meta como profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primera instancia a la EMPRESA DACCOR MODA COMPANY E.I.R.L, donde se realiza la investigación y a las personas que me brindaron su apoyo a través de sus experiencias para el desarrollo de la investigación. Agradezco también a mis maravillosos padres por su apoyo incondicional, a la Universidad Cesar Vallejo por haberme aceptado ser parte de ella y abrirme las puertas para poder estudiar mi carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo **Tipte Ruiz, Frank Ronald** con DNI N° **72900309** a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de **Ingeniería**, 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, Diciembre del 2017

Frank Ronald, Tipte Ruiz

DNI: 72900309

PRESENTACIÓN

**SEÑOR PRESIDENTE
SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO**

En cumplimiento con el reglamento de Grado y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “Implementación de Estudio de Trabajo para mejorar la productividad en la línea de producción textil de la Empresa Daccor Moda Company E.I.R.L, Independencia 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.

El autor

RESUMEN

La empresa Daccor Moda Company E.I.R.L De la cual realiza actividades de producción textil, necesita mejorar su productividad para producir trusas requeridos dentro de las horas laborables, cambiar los métodos de trabajos, para que el trabajador no realice procedimientos monótonos y de esta manera evitar errores en la producción de trusas, rediseñar los procesos de la empresa, con la finalidad de optimizar tiempos, capacitación al personal para que tenga conocimientos de los nuevos métodos de trabajos y así poder tener los productos a tiempo e inclusive obtener productos en almacén de aprovisionamiento, sin presionar al trabajador, trabajando a un ritmo normal así mejorando y a la vez optimizando los recursos.

El desarrollo de la presente tesis tiene como objetivo principal la mejora de la productividad en la empresa Daccor Moda Company E.I.R.L, basado en el estudio de trabajo, no obstante, se plantean soluciones respecto a la problemáticas que se presentan en el proceso de la línea de confección de ropa en la empresa.

Es necesario precisar que el tipo de investigación que se está realizando es cuasi experimental, ya que se están utilizando los datos de la población.

En síntesis, la aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en la línea de producción textil de la empresa Daccor Moda Company E.I.R.L. Cabe resaltar que la productividad antes del estudio es un promedio de 69.33% y después de la implementación de la propuesta es un promedio de 88.49%, logrando mejorar la productividad en 27.63%.

Palabras Claves: Estudios de trabajo, recursos, mejoras, productividad, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

The company Daccor Moda Company EIRL of which performs textile production activities, needs to improve its productivity to produce required tricks within working hours, change the methods of work, so that the worker does not perform monotonous procedures and in this way avoid errors in the production of trusses, redesign the processes of the company, in order to optimize times, training the staff so that they have knowledge of the new methods of work and thus be able to have the products on time and even obtain products in the supply store, without pressure the worker, working at a normal pace thus improving and at the same time optimizing resources.

The main objective of this thesis is to improve the productivity of the company Daccor Moda Company EIRL, based on the study of work, however, solutions are proposed regarding the problems that arise in the process of the line of work making clothes in the company.

It is necessary to specify that the type of research being carried out is quasi-experimental, since population data are being used.

In short, the application of the work study to improve productivity in the textile production line of the company Daccor Moda Company E.I.R.L. It should be noted that the productivity before the study is an average of 69.33% and after the implementation of the proposal is an average of 88.49%, managing to improve productivity by 27.63%.

Key words: Work studies, resources, improvements, productivity, efficiency, effectiveness.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática	16
1.2. Trabajos Previos	27
1.2.1. Tesis nacionales	27
1.2.2. Tesis Internacionales	30
1.3. Teorías Relacionadas al tema	35
1.3.1. Estudio de trabajo	35
1.3.1.1. Objetivos del estudio de trabajo	37
1.3.2. Estudio de métodos	39
1.3.2.1. DOP (Diagrama de operaciones)	40
1.3.2.2. Diagrama de flujo	42
1.3.2.3. Diagrama de recorrido	43
1.3.3. Estudio de tiempos	50
1.3.3.1. Requerimientos del estudio de tiempos	51
1.3.3.2. Fases del estudio de trabajo	51
1.3.3.3. Equipos para el estudio de tiempos	52
1.3.3.4. Objetivo de la medición de trabajo	52
1.3.3.5. Importancia del estudio de tiempos	53
1.3.3.6. Valoración / calificación del ritmo de trabajo	53
1.3.3.7. Trabajador calificado	54
1.3.3.8. Tiempo Suplementario	55
1.3.3.9. Tiempo estándar	58
1.3.3.10. Tiempo normal	58
1.3.3.11. Tiempo observado	59
1.3.4. Productividad	59
1.3.4.1. Productividad y sus factores	61
1.3.5. Eficiencia	61
1.3.6. Eficacia	62
1.4. Formulación del problema	62
1.4.1. Problema general	62
1.4.2. Problemas específicos	62
1.5. Justificación del estudio	63
1.5.1. Justificación teórica y académica	63
1.5.2. Justificación económica	63
1.5.3. Justificación social	63

1.5.4.	Justificación metodológica	64
1.6.	Hipótesis	64
1.6.1.	Hipótesis general	64
1.6.2.	Hipótesis específicas	64
1.7.	Objetivos.....	64
1.7.1.	Objetivo general	64
1.7.2.	Objetivos específicos	65
II.	MÉTODO.....	66
2.1.	Tipo de Investigación.....	67
2.1.1.	Diseño de investigación	67
2.1.2.	Finalidad de investigación.....	67
2.1.3.	Nivel de la investigación.....	68
2.1.4.	Enfoque de la investigación	68
2.1.5.	Por su alcance Temporal.....	68
2.2.	Variables,operacionalización	69
2.2.1.	Definición conceptual de las variables	69
2.2.2.	Definición conceptual de las dimensiones	70
2.3.	Población, muestra y muestreo	74
2.3.1.	Población.....	74
2.3.2.	Muestra	74
2.3.3.	Unidad de medida	75
2.3.4.	Muestreo	75
2.3.5.	Criterio de Inclusión/Exclusión	75
2.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos ,Validez y Confiabilidad 75	
2.4.1.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	75
2.4.2.	Validez de Instrumento de Medición.....	78
2.4.3.	Confiabilidad del Instrumento de Medición.....	79
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	79
2.5.1.	Análisis inferencial.....	79
2.6.	Aspectos éticos.....	81
2.7.	Desarrollo de la Propuesta	81
2.7.1.	Situación Actual de la Empresa Daccor Moda Company E.I.R.L.	81
2.7.2.	Propuesta de Mejora	103
2.7.3.	Implementación de la Propuesta.....	107
2.7.4.	Resultados.....	115

2.7.5. Análisis económico - financiero.....	128
III. RESULTADOS	131
3.1. Análisis Descriptivos	132
3.2. Análisis Inferencial.....	137
3.2.1. Análisis de la hipótesis general	137
3.2.2. Análisis de la hipótesis específica.....	140
3.2.2.1 Análisis de la primera hipótesis específica.....	140
3.2.2.2 Análisis de la segunda hipótesis específica	143
IV. DISCUSIÓN	147
V. CONCLUSIONES.....	150
VI. RECOMENDACIONES	153
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
VIII. ANEXOS.....	160

ÍNDICE FIGURAS

Figura N°01: Diagrama causa-efecto de la baja productividad laboral.....	20
Figura N°02: Dimensiones principales.....	38
Figura N°03: Diagrama del DOP	40
Figura N°04: Ejemplo de DOP	41
Figura N°05: Ejemplo de elementos que intervienen en el Diagrama de Flujo A	42
Figura N°06: Ejemplo de elementos que intervienen en el Diagrama de Flujo B	42
Figura N°07: Ejemplo de Diagrama de Recorrido.....	43
Figura N°08: Procedimiento del Estudio de Método.....	44
Figura N°09: Procedimiento para el Análisis del Problema.....	47
Figura N°10: Procedimiento para el Estudio del Trabajo	47
Figura N°11: Herramientas para el Registro de Información	48
Figura N°12: Herramientas para el Registro de Información	49
Figura N°13: Herramientas para el Registro de Información	49
Figura N° 14: Sistema de valoración Westinghouse.....	54
Figura N° 15: Sistema de suplementos por descanso como porcentaje de los tiempos normales.....	57
Figura N° 16:Cronometro mecánico.....	77

Figura N° 17: Cronometro electrónico.....	77
Figura N° 18: Localización geográfica de la empresa Daccor Moda Company E.I.R.L.....	82
Figura N° 19: Diagrama estructural de la empresa Daccor Moda Company E.I.R.L.....	85
Figura N° 20: Diagrama funcional de la empresa Daccor Moda Company E.I.R.L.....	86
Figura N° 21: Imágenes de la situación actual de la empresa.....	101
Figura N° 22: Diagrama Gantt.....	105
Figura N° 23: Maquina remalladora.....	108
Figura N° 24: Layout de la empresa antes de la implementación.....	111
Figura N° 25: Layout de la empresa después de la implementación.....	112
Figura N° 26: Tablero de 7 m2.....	113
Figura N° 27: Moldes de tela y telas de desperdicios.....	113
Figura N° 28: Reubicación de material.....	114

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Resultados de las entrevistas a los colaboradores.....	21
Tabla N° 02: Causas de la baja productividad.....	22
Tabla N° 03: Diagrama de Estratificación.....	24
Tabla N° 04: Alternativa de Solución.....	25
Tabla N° 05: Matriz de Priorización de problemas a Resolver.....	26
Tabla N° 06: Juicio de expertos.....	78
Tabla N° 07: Producción de prenda íntima para dama.....	87
Tabla N° 08: Trusa modelo bikini producidas.....	88
Tabla N° 09: Tiempo estándar de producción de trusas modelo bikini.....	90
Tabla N° 10: Factor calificación.....	91
Tabla N° 11: Suplementos utilizados.....	91
Tabla N° 12: Tiempo estándar (Junio-Julio).....	92
Tabla N° 13: Diagrama bimanual de recepción, cortado.....	95
Tabla N° 14: Diagrama bimanual de confección, inspección y empaquetado.....	96
Tabla N° 15: Cuadro de resumen.....	97

Tabla N° 16: Eficiencia (Junio-Julio).....	98
Tabla N° 17: Eficacia	99
Tabla N° 18: DAP de la situación actual	100
Tabla N° 19: Análisis de criticidad.....	103
Tabla N° 20: Cronograma de implementación de la línea de producción.....	104
Tabla N° 21: Recurso y presupuesto	106
Tabla N° 22: Trazado y corte.....	108
Tabla N° 23: Remalladora	109
Tabla N° 24: Inspeccion final y empaquetado	109
Tabla N° 25: Tiempo estándar después de la implementación.....	115
Tabla N° 26: Factor Calificación después de la implementación	116
Tabla N° 27: Suplementos utilizados después de la implementación.....	116
Tabla N° 28: Tiempo estándar (Agosto-Septiembre).....	117
Tabla N° 29: Diagrama bimanual después de la implementación de recepción y cortado.....	119
Tabla N° 30: Diagrama bimanual después de la implementación confección, inspección y empaquetado.....	120
Tabla N° 31: Cuadro de resumen.....	121
Tabla N° 32: Eficiencia (Agosto-Septiembre).....	122
Tabla N° 33: Eficacia (Agosto-Septiembre).....	123
Tabla N° 34: Tiempo estándar antes y después de la producción.....	124
Tabla N° 35: Tiempo reducido al día de trabajo	125
Tabla N° 36: Eficiencia antes y después de la producción.....	125
Tabla N° 37: Eficacia antes y después de la producción.....	126
Tabla N° 38: DAP después de la implementación	127
Tabla N° 39: Tabla de Análisis costo-beneficio	128
Tabla N° 40: Costo de Mano de obra.....	128
Tabla N° 41: Costo de Materiales.....	129
Tabla N° 42: Gastos Indirectos de Fabricación.....	129
Tabla N° 43: Eficiencia pre test	132
Tabla N° 44: Eficiencia pos test.....	132
Tabla N° 45: Eficacia pre test	133
Tabla N° 46: Eficacia pos test	133
Tabla N° 47: Productividad pre test.....	134
Tabla N° 48: Productividad pos test.....	134

Tabla N° 49: Comparación Eficiencia.....	135
Tabla N° 50: Comparación Eficacia	136
Tabla N° 51: Comparación Productividad	137
Tabla N° 52: Prueba de normalidad de productividad de Shapiro Wilk.	138
Tabla N° 53: Comparación de las medias de productividad antes y después con Wilcoxon	139
Tabla N° 54: Estadística de prueba de Wilcoxon para la Productividad	140
Tabla N° 55: Prueba de normalidad de Eficiencia de Shapiro Wilk.	141
Tabla N° 56: Comparación de las medias de Eficiencia antes y después con Wilcoxon	142
Tabla N° 57: Estadística de prueba de Wilcoxon para la Eficiencia.....	143
Tabla N° 58: Prueba de normalidad de Eficacia de Shapiro Wilk.	144
Tabla N° 59: Comparación de las medias de Eficacia antes y después con Wilcoxon	145
Tabla N° 60: Estadística de prueba de Wilcoxon para la Eficacia	146

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°01: Baja productiva en la Línea de Producción.....	23
Gráfico N°02: Cuadro de Estratificación de la Causas de la baja Productividad	25
Gráfico N° 03: Trusas modelo bikini producidos (Junio-Julio)... ..	89
Gráfico N° 04: Tiempo estándar (Junio-Julio).....	93
Gráfico N° 05: Eficiencia (Junio-Julio)... ..	98
Gráfico N° 06: Eficacia (Junio-Julio).....	99
Gráfico N° 07: Tiempo estándar (Agosto-Septiembre).....	118
Gráfico N° 08: Eficiencia (Agosto-Septiembre)	122
Gráfico N° 09: Eficacia (Agosto-Septiembre)... ..	123
Gráfico N° 10: Comparación de Eficiencia	135
Gráfico N° 11: Comparación de Eficacia	136
Gráfico N° 12: Comparación de Productividad.....	137

Anexo N°23: Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifíco que la Tesis Titulada: **"IMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN TEXTIL DE LA EMPRESA DACCOR MODA COMPANY E.I.R.L, INDEPENDENCIA 2017"**, del estudiante TIPTE RUIZ, FRANK RONALD; tiene un índice de similitud de 19 % 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, 25 enero del 2018



Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS
 Coordinador de Investigación de la EP de
 Ingeniería Industrial

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