



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE CALZADOS DEPORTIVOS DE LA EMPRESA

GRABIEL, BREÑA, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

MATTA PAUCAR, MADELEINE LIZBETH

ASESOR:

MGTR. AYALA ASECIO, CARLOS ENRIQUE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

A Dios, porque hizo posible el estar ahora terminando una etapa en mi vida y empezar nuevos retos, así mismo, está dedicado a mis padres y hermano por brindarme la fortaleza, el soporte, amor y comprensión para poder lograr lo que tanto anhelábamos.

A mi esposo porque empezamos esto juntos y ahora lo estamos terminando con tanto esfuerzo y sacrificio.

A mi hijo que es la esencia de mi vida y fuente de motivación para seguir adelante en cada meta que me propongo alcanzar en la vida por mis sueños y por sus sueños.

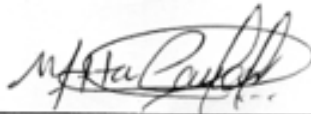
Agradecimiento

Agradezco a la Universidad César Vallejo, a mis profesores y asesores ya que mediante sus experiencias contribuyeron con el fortalecimiento de mis competencias como profesional. Así mismo, a los trabajadores de la empresa Grabiél por su gran aporte que fue necesario para culminar mi trabajo de investigación con éxito.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DE ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE CALZADOS DEPORTIVOS DE LA EMPRESA GRABIEL, BREÑA, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniera Industrial.



Madeleine Lizbeth Matta Paucar

ÍNDICE

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Resumen.....	12
Abstract	13
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad Problemática	15
1.2. Trabajos Previos	27
1.2.1 Internacionales.....	27
1.2.2 Nacionales	30
1.3. Teorías Relacionadas al Tema	32
1.4. Formulación de Problemas	51
1.5. Justificación de Estudio	51
1.6. Hipótesis.....	52
II. MÉTODO	53
2.1 Tipo y Diseño de Investigación	54
2.1.1. Tipo de investigación.....	54
2.1.2. Diseño de investigación:	54
2.2 Variables de Operacionalización	56
2.3. Población, muestra y muestreo	57
2.3.1. Población	57
2.3.2. Muestra.....	57
2.3.3. Muestreo.....	57
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	57
2.4.1. Técnica	58
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos	59
2.4.2.1. Instrumentos de recolección de datos de la VI.....	59
2.4.2.2. Instrumentos de recolección de datos de la VD	59
2.4.3. Validez del Instrumento.....	59

2.4.4. Juicio de Expertos.....	59
2.5. Método de análisis de datos	60
2.6. Aspectos éticos	60
2.7. Desarrollo de la propuesta	61
2.7.1. Situación actual	61
2.7.2. Plano actual	68
2.7.3. Levantamiento de datos antes de la mejora.....	70
2.7.4. Propuesta de mejora	75
2.7.5. Ejecución de la propuesta	78
2.7.7. Análisis económico financiero.....	99
III. RESULTADOS	102
3.2. Análisis Inferencial	111
IV. DISCUSIÓN	118
V. CONCLUSIONES	120
Anexo 1 Matriz de consistencia.....	127
Anexo 2 Ficha del Diagrama del proceso	128
Anexo 3 Relación de Indicadores a considerar	129
Anexo 4 Tabla de eficiencia, productividad y eficacia	130
Anexo 5 Ficha de Base de datos	131
Anexo 6 Formato de Check list	132
Anexo 7 Registro de Check list	133
Anexo 8 Formato de Estudio de Tiempos.....	134
Anexo 9 Suplementos.....	135
Anexo 10 Ficha técnica del cronómetro.....	136
Anexo 11 Ficha de Capacitación	137
Anexo 12 Ficha de Capacitación	138
Anexo 13 Juicio de expertos - Independiente	139
Anexo 14 Juicio de expertos - Dependiente.....	140
Anexo 15 Juicio de expertos- Independiente	141
Anexo 16 Juicio de expertos -Dependiente.....	142
Anexo 17 Juicio de expertos-Independiente	143
Anexo 18 Juicio de expertos- Independiente	144
Anexo 19 Turnitin	145

Índice de Figuras

Figura 1 Diagrama de Árbol de Problemas	19
Figura 2 Diagrama de Ishikawa	20
Figura 3 Diagrama de Pareto	24
Figura 5 Estratificación	25
Figura 6 Etapas del Estudio de Trabajo	33
Figura 7 Técnicas del Estudio del Trabajo	34
Figura 8 Ciclo de tiempo de Trabajo	37
Figura 9 Representación del tiempo estándar	38
Figura 10 Cronómetro Electrónico	39
Figura 11 Diagrama de Procesos de Operaciones	43
Figura 12 Tipos de diagramas de actividades del proceso	44
Figura 13 Factores de Productividad	48
Figura 14 Mapa de Ubicación	61
Figura 15 Organigrama de la empresa	62
Figura 16 Área de corte	64
Figura 17 Área de aparado	65
Figura 18 Área de armado	66
Figura 19 Área de acabado	66
Figura 20 Diagrama de Operación del Proceso del calzado deportivo	67
Figura 21 Plano actual de la empresa Grabiél	68
Figura 22 Diagrama de recorrido Actual	69
Figura 23 Diagrama de recorrido Post test	83
Figura 24 Área de corte	86
Figura 25 Área de Habilitado	86
Figura 26 Área de aparado	87
Figura 27 Área de armado	87
Figura 28 Área de acabado	88
Figura 29 Tiempo estándar del proceso	93
Figura 30 Comparativo del diagrama de análisis de procesos pre - post	94
Figura 31 Comparativo de actividades pre - post	94

Figura 32 Comparación del diagrama de recorrido	95
Figura 33 Comparación de la productividad Pre – Post	96
Figura 34 Comparación de la eficiencia Pre – Post	97
Figura 35 Comparación de la eficacia Pre – Post	98
Figura 36 Comparación de productividad antes y después	103
Figura 37 Comparación de eficiencia antes y después	105
Figura 38 Comparación de eficacia antes y después	107
Figura 39 Comparación del tiempo estándar antes y después	109
Figura 40 Comparación del estudio de métodos antes y después	110

Índice de Tablas

Tabla 1 Producto Bruto Interno de bienes y servicios	15
Tabla 2 Comparativo en relación de producción de pares de cazados	16
Tabla 3 Sector Manufacturera	17
Tabla 4 Sector Fabril-No primario	17
Tabla 5 Causas Identificadas	22
Tabla 6 Matriz de Correlación	23
Tabla 7 Grado de Causas	23
Tabla 8 Causas	24
Tabla 9 Datos para la estratificación	25
Tabla 10 Alternativas de solución	26
Tabla 11 Grado de Causa	26
Tabla 13 Formato del Diagrama de Análisis del Proceso Actual	45
Tabla 14 Tiempo promedio de la muestra del mes de octubre	70
Tabla 15 Cálculo del tiempo estándar para el mes de octubre	73
Tabla 16 Cálculo de la productividad en el mes de octubre	74
Tabla 17 Cronograma de propuesta de mejora	75
Tabla 18 Comparación de producción diaria de la fabricación de calzados deportivos	79
Tabla 19 Cálculo de tiempo estándar Pretest	80
Tabla 20 DAP de la fabricación de Calzado deportivo	81
Tabla 21 Cuadro de Análisis de Actividades	84
Tabla 22 Tiempo promedio Abril Post Test	89
Tabla 23 Tiempo Estándar (Post test)	90

Tabla 24 DAP de fabricación de calzado deportivo (Post Test)	92
Tabla 25 DAP Proceso del calzado deportivo (Pre – Post)	95
Tabla 26 Presupuesto para la implementación	99
Tabla 27 Flujo de caja proyectada	101
Tabla 28 Análisis descriptivo de la productividad Pre y Post	104
Tabla 29 Análisis descriptivo de la eficiencia Pre y Post	106
Tabla 30 Análisis descriptivo de la eficacia Pre y Post	108
Tabla 31 Prueba de normalidad de productividad Shapiro Wilk	111
Tabla 32 Comparación de las medias de productividad con T Student	112
Tabla 33 Estadísticas de prueba de T Student para Productividad	113
Tabla 34 Prueba de normalidad de eficiencia Shapiro Wilk	113
Tabla 35 Comparación de las medias de eficiencia con Wilcoxon	114
Tabla 36 Estadísticas de prueba de Wilcoxon para eficiencia	115
Tabla 37 Prueba de normalidad de eficacia Shapiro Wilk	116
Tabla 38 Comparación de las medias de eficacia con T Student	116
Tabla 39 Estadísticas de prueba de T Student para eficacia	117

Resumen

El presente trabajo de tesis tuvo como objetivo determinar cómo la aplicación de estudio del trabajo incrementa la productividad en la línea de calzados deportivos de la empresa Grabiél, Breña, 2018.

Dicha investigación tiene un diseño cuasiexperimental de tipo aplicada, puesto que busca corroborar la parte teórica con la realidad, la población estuvo conformada por 24 días, esta fue equivalente a la muestra, debido a que no se realizó muestreo; de esta manera se realizó la evaluación del área de producción antes y después de las mejoras mediante la aplicación de Estudio del Trabajo.

Para el procesamiento de los datos se utilizó programas como el Microsoft Excel 2016 y el SPSS Versión. 22, y se consiguió como resultado que la significancia es igual a 0.00 en los análisis realizados a los indicadores de productividad, eficiencia y eficacia antes y después de la implementación, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis al ser menor a 0.05.

En conclusión, el estudio del trabajo aplicado en el área de producción de la línea de calzados deportivos de la empresa Grabiél, incrementa la productividad en 85.59%, la eficiencia en 95.57% y la eficacia en 89.55%.

Palabras claves: Productividad, estudio de trabajo, eficiencia y eficacia.

Abstract

The objective of this thesis was to determine how the application of work study increased productivity in the line of sports footwear of the company Grabiél, Breña, 2018.

This research has a quasi-experimental design of applied type, since it seeks to corroborate the theoretical part with the reality, the population was made up of 24 days, this was equivalent to the sample, because it had not been selected; In this way, the evaluation of the production area before and after the keys was carried out through the application of the Work Study.

For the processing of data, programs such as Microsoft Excel 2016 and SPSS Version. 22, and it was achieved as a result that the significance is equal to 0.00 in the analysis made to the indicators of productivity, efficiency and effectiveness before and after the implementation, therefore, the null hypothesis is rejected and accepts the hypothesis to be less to 0.05.

In conclusion, the study of the work applied in the area of production of the line of sports footwear of the company Grabiél, increases productivity by 85.59%, efficiency by 95.57% and efficiency by 89.55%.

Keywords: Productivity, work study, efficiency and efficiency.



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, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DE ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE CALZADOS DEPORTIVOS DE LA EMPRESA GRABIEL, BREÑA, 2018", del estudiante MATTA PAUCAR, MADELEINE LIZBETH tiene un índice de similitud de 23 % 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 octubre del 2019


.....
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
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------