



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE MÉTODOS PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA
NEGOCIACIONES LUCARVI E.I.R.L., PUENTE PIEDRA, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

AUTOR:

MARTINEZ CHAVEZ, LUIS FELIPE

ASESOR:

Dr. MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a mis padres, quienes día a día me han brindado apoyo constante en la formación de mi carrera profesional y poder culminar satisfactoriamente esta etapa académica.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por brindarme salud y sabiduría para completar esta etapa académica y poder lograr mis objetivos planteados.

A Marita Diaz Villavicencio por brindarme su apoyo incondicional desde el primer día de inicio en formación académica profesional.

A mis mejores amigas Lis Isela Perez y Melissa Montenegro Galoc, por su gran apoyo durante los procesos académicos.

A mi asesor DR. Jorge Malpartida, por su compromiso brindado en guiarme en el desarrollo de mi investigación y a su vez por sus sabios consejos profesionales.

A Jomayra Carrillo por permitir realizar el desarrollo de mi tesis en la Empresa Negociaciones Lucarvi E.I.R.L y confiar en el trabajo elaborado.

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 DEL ESTUDIO DE MÉTODOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA NEGOCIACIONES LUCARVI E.I.R.L., PUENTE PIEDRA, 2018**” la misma que someto a vuestra auditoria y espero cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título profesional de Ingeniero Industrial.

Martínez Chávez, Luis Felipe

RESUMEN

En la presente investigación de aplicación de estudio de métodos para mejorar la productividad en área de producción de la empresa Negociaciones Lucarvi E.I.R.L., Puente Piedra 2018, se tuvo como objetivo general, determinar de qué manera el estudio de métodos mejora la productividad en la empresa Negociaciones Lucarvi E.I.R.L., Puente Piedra 2018. Para lo cual se aplicaron indicadores con fundamentos teóricos de la variable independiente el estudio de métodos en sus dos dimensiones, estudio de tiempos y estudio de movimientos, y también en la variable dependiente que es productividad con sus dos dimensiones, eficiencia y eficacia

La presente investigación cuenta con un diseño cuasi-experimental donde el enfoque es cuantitativo, de este modo se realiza la validez mediante el juicio de expertos, para así demostrar y justificar la confiabilidad de los instrumentos de validación, donde se adjunta la ficha técnica de toma de tiempos y del diagrama de procesos. De acuerdo con ello en la propuesta de mejora se busca estandarización los procesos conforme al método de trabajo planteado, de este modo se logre optimizar tiempos y movimientos, de manera que se logre mejorar la productividad, eficiencia y eficacia. Así mismo para evaluar los resultados se consideró una muestra de conformidad por la producción de 15 días y así desarrollar una correcta toma de tiempos. Por otro lado, para corroborar estos resultados de realiza el análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos de la investigación y para ello se ha utilizado el programa estadístico IBM SPSS vs.25.

Palabras clave: Tiempos, Productividad, Eficiencia y Eficacia

ABSTRACT

In the present investigation of application of methodology study to better the productivity in the production's area of the company Lucarvi EIRL Negotiations, Puente Piedra 2018. The general objective was determine how the study of methods improves productivity in the company. Lucarvi EIRL Negotiations, Puente Piedra 2018. For which indicators were applied with theoretical foundations of the independent variable the study of methods in their two dimensions, times's study and movements's study, and also in the dependent variable that is productivity with their two dimensions, efficiency and effectiveness.

The present investigation has a quasi-experimental design where the approach is quantitative, in this way the validity is made through the judgment of experts, in order to demonstrate and justify the reliability of the validation instruments, where the technical data sheet is attached. of times and the process diagram. Accordingly, the improvement proposal seeks to standardize the processes according to the proposed work method, in that way try to optimizing times and movements, so with that, improve productivity, efficiency and effectiveness. Likewise, to evaluate the results, a sample of conformity was considered for the production of 15 days and work up to develop a correct taking of times. Therefore, to corroborate these results of the descriptive and inferential statistical analysis of the research data and for this the statistical program IBM SPSS vs.25 has been used.

Keywords: Times, Productivity, Efficiency and Efficiency

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	¡Error! Marcador no definido.
PRESENTACIÓN	iv
RESUMEN	v
ABSTRAC	viii
Índice	ix
INDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
INDICE DE ANEXOS	xiv
I.INTRODUCCIÓN	xvii
1.1. Realidad problemática.....	1
1.2. Trabajos previos	7
1.3. Teorías relacionadas	10
1.3.1. Estudio de Métodos	10
1.3.1.1. Definiciones	10
1.3.1.2.Estudio de tiempos	17
1.3.1.3.Estudio de movimientos	21
1.3.2. Productividad	23
1.3.2.1. Definiciones	23
1.3.2.2. Método para evaluar la productividad.....	25
1.3.2.3. Eficacia	27
1.3.2.4. Eficiencia	28
1.4. Formulación del problema	29
1.4.1.Problema general.....	29

1.4.2. Problemas específico	29
1.5. Justificación	29
1.5.1. Justificación Técnica	30
1.5.2. Justificación Económica	31
1.5.3. Justificación Social	31
1.6. Objetivos.....	31
1.6.1. Objetivo General	31
1.6.2. Objetivos específicos	32
1.7. Hipótesis	32
1.7.1. Hipótesis General	32
1.7.2. Hipótesis específicas	32
II. MÉTODO	33
2.1. Tipos y diseños de investigación	34
2.1.1. Tipo de investigación	34
2.1.2. Diseño de investigación	34
2.2. Variables de operacionalización	34
2.2.1. Variable Independiente: Estudio Del Métodos	34
2.2.1.1. Definición de sus dimensiones.....	35
2.2.2. Variable dependiente: Productividad	36
2.2.2.1. Definición de la variable.....	36
2.2.2.1.1. Definición de sus dimensiones.....	36
2.2.3. Matriz de operacionalización de las variables	37
2.3. Población, muestra y muestreo.....	38
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.4.1. Técnica de recolección de datos	39
2.4.2. Instrumentos para la medición	40

2.4.3. Validez y confiabilidad de instrumentos	40
2.5. Métodos de análisis de datos	40
2.6. Aspectos éticos	41
2.7. Desarrollo de la Propuesta de mejora.....	41
2.7.1 Situación Actual de la empresa	41
2.7.2 Propuesta de mejora.....	65
2.7.3 Ejecución de la propuesta.....	72
2.7.4. Análisis económico financiero.....	84
III. RESULTADOS.....	89
3.1. Análisis descriptivo.....	90
3.2. Análisis inferencial.....	102
IV. DISCUSIÓN.....	110
V. CONCLUSIONES.....	112
VI. RECOMENDACIONES.....	114
VII REFERENCIAS	116
VIII ANEXOS.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pareto.....	5
Tabla 2: Instrumento de toma de Tiempos de Producción	48
Tabla 3: Leyenda de Instrumento de toma de Tiempos de Producción.....	49
Tabla 4: Tabla de cálculo de numero de muestras del proceso de beneficio de aves.....	50
Tabla 5: Leyenda de calculo de numero de muestras del proceso de beneficio de aves	51
Tabla 6: : Tabla de cálculo de promedio observado total de acuerdo con el tamaño de muestra	52
Tabla 7: Sistema de Suplemento por descanso.....	54
Tabla 8: Suplemento para proceso de colgado de Aves.	55
Tabla 9: Suplemento para proceso de degollado	55
Tabla10: Suplemento para proceso de descolgado.....	55
Tabla 11: Suplemento para proceso de repelado.	56
Tabla 12: Suplemento para proceso de traslado de aves repeladas	56
Tabla 13: Suplemento para proceso de enfriamiento	56
Tabla 14: Suplemento para proceso de traslado a meza de eviscerado	57
Tabla 15: Suplemento para proceso de selección pollo carne por género.....	57
Tabla 16: Suplemento para proceso de eviscerado.....	57
Tabla 17: Suplemento para proceso de limpieza	58
Tabla 18: Suplemento para proceso de inspección selección.....	58
Tabla 19: Suplemento para proceso de inspección correcta Limpieza.....	58
Tabla 20: Suplemento para proceso de selección pollo intoxicado.....	59
Tabla 21: Suplemento para proceso de envasado	59
Tabla 22: Tabla de cálculo del tiempo estándar del proceso de producción.	60
Tabla 23: Leyenda de cálculo del tiempo estándar del proceso de producción.....	61
Tabla 24: Tabla de Movimientos que agregan valor.	62
Tabla 25: Tabla de indicador de Estudio de Movimientos	62
Tabla 26: Tabla de producción diaria.	63
Tabla 27: Leyenda de producción diaria.	64
Tabla 28: Matriz de Priorización.....	64
Tabla 29: Elección del método.	65
Tabla 30: Cronograma de Actividades.....	69

Tabla 31: Instrumento de toma de Tiempos de Producción – post prueba.....	74
Tabla 32: Tabla de cálculo de numero de muestras del proceso de beneficio de aves – post prueba.....	75
Tabla 33: Tabla de cálculo de promedio observado total de acuerdo al tamaño de muestra – post prueba.....	76
Tabla 34: Suplemento para proceso de colgado de Aves post-prueba	77
Tabla 35: Suplemento para proceso de degollado post-prueba	77
Tabla 36: Suplemento para proceso de descolgado post-prueba.....	77
Tabla 37: Suplemento para proceso de repelado post-prueba	78
Tabla 38: Suplemento para proceso de selección pollo intoxicado post-prueba.....	78
Tabla 39: Suplemento para proceso de traslado de aves repeladas post-prueba	78
Tabla 40: Suplemento para proceso de enfriamiento post-prueba.....	79
Tabla 41: Suplemento para proceso de traslado a mesa de eviscerado post-prueba	79
Tabla 42: Suplemento para proceso de eviscerado post-prueba.....	79
Tabla 43: Suplemento para proceso de selección pollo descarte post-prueba.....	80
Tabla 44: Suplemento para proceso de limpieza post-prueba	80
Tabla 45: Suplemento para proceso de envasado post-prueba.....	80
Tabla 46: Tabla de cálculo del tiempo estándar del proceso de producción – post prueba.	81
Tabla 47: Tabla de Movimientos que agregan valor – post prueba.....	82
Tabla 48: Tabla de indicador de Estudio de Movimientos – post prueba	82
Tabla 49: Tabla de Producción diaria – post prueba	83
Tabla 50: Presupuesto de Materiales.	84
Tabla 51: Presupuesto de recursos Humanos.	84
Tabla 52: Tabla de inversión.	85
Tabla 53: Incremento de ventas.....	85
Tabla 54:Incremento de margen de contribución.	85
Tabla 55:Incremento de costo variable.....	86
Tabla 56: Flujo de Caja	87
Tabla 57: Comparación de tiempos por proceso.	90
Tabla 58: Cantidad de ciclos en el proceso	92
Tabla 59: Min Reducidos en el proceso	93
Tabla 60: Incremento de producción en el horario de proceso.....	95

Tabla 61: Comparación de estudio de Movimientos	92
Tabla 62: Comparación de datos de productividad.....	97
Tabla 63: Comparación de datos de Eficiencia	97
Tabla 64: Comparación de datos de Eficacia.....	101
Tabla 65: Prueba de Normalidad de la productividad	104
Tabla 66: Estadísticos de muestras emparejadas de la productividad.....	104
Tabla 67: Prueba de muestras emparejadas de la productividad.....	105
Tabla 68: Prueba de Normalidad de la eficiencia.....	106
Tabla 69: Estadísticos descriptivos de la eficiencia	106
Tabla 70: Estadísticos de prueba de la eficiencia	107
Tabla 71: Prueba de Normalidad de la eficacia.....	107
Tabla 72: Estadísticos descriptivos de la eficacia.....	108
Tabla 73: Estadísticos de prueba de la eficacia.....	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Beneficio de pollos en centros de faenamiento de aves. Enero 2017 – Enero 2018	2
Figura 2: Diagrama de Ishikawa.....	4
Figura 3: Pareto.	6
Figura 4: Estudio de trabajo.....	12
Figura 5: Modelo integrado de factores de la productividad de una empresa.....	24
Figura 6: Matriz de operacionalización de variables.....	37
Figura 7: Organigrama de la empresa.....	42
Figura 8: Diagrama de Operación de Proceso.....	46
Figura 9: Diagrama de Análisis de Proceso.....	47
Figura 10: Sistema de Valoración Westinghouse.....	53
Figura 11: Tiempo ocio del personal.....	66
Figura 12: Cuello de botella.....	67
Figura 13: Eviscerado.....	67
Figura 14: Diagrama de dispersión del tiempo estandar.....	90
Figura 15: Comparación de tiempo de proceso por ciclo.....	91
Figura 16: Estudio de Movimientos Antes.....	93
Figura 17: Estudio de Movimientos Despues.....	93
Figura 18: Diagrama de Dispersión del estudio de movimientos.....	94
Figura 19: Comparación de Estudio de Movimientos	95
Figura 20: Diagrama de dispersión de productividad.....	96
Figura 21: Comparación de Productividad.....	97
Figura 22: Diagrama de dispersión de eficiencia.....	98
Figura 23: Comparación de Eficiencia.....	99
Figura 24: Diagrama de dispersión de eficacia.....	100
Figura 25: Comparación de Productividad.....	101

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia	117
Anexo 2: Validez de Instrumentos	118
Anexo 2.1: Carta de Presentación.....	118
Anexo 2.2: Matriz de operacionalización de variables.....	121
Anexo 2.3: Certificados de Validez.....	123
Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.....	126
Anexo 3.1: Diagrama de Análisis de proceso.....	126
Anexo 3.2: Instrumento de toma de tiempos de producción.....	127
Anexo 3.3: Cálculo de numero de muestras.....	128
Anexo 3.4: Calculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra.....	129
Anexo 3.5: Cálculo del tiempo estándar.....	130
Anexo 3.6: Producción diaria.....	131
Anexo 4: Resultado turnitin.....	132
Anexo 5: Ubicación de la Empresa.....	133

 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, MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON, Docente de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE MÉTODOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA NEGOCIACIONES LUCARVI E.I.R.L., PUENTE PIEDRA, 2018", del estudiante MARTINEZ CHAVEZ, LUIS FELIPE; tiene un índice de similitud de 27 % 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, 13 de Mayo del 2019



Dr. JORGE MALPARTIDA GUTIERREZ
 DNI: 10400346

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