



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTUDIO DEL TRABAJO PARA LA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD DE LA LINEA DE SALSA AJÍ PREPARADO DE LA
EMPRESA SERVICIOS COMPARTIDOS DE RESTAURANTES SAC,
2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

MALDONADO FERNÁNDEZ, GINA ANDREA

ASESORA:

MGTR. EGUSQUIZA RODRÍGUEZ, MARGARITA JESÚS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi abuelita por sacarme adelante ante las adversidades ya que hicieron que sea una persona con mucho éxito profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme sabiduría necesaria para lograr mis metas, a mi familia por ser quienes me apoyaron constantemente en este proceso y a mis profesores por la paciencia y los saberes que recibí en cada ciclo académico.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “ESTUDIO DEL TRABAJO PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA LINEA DE SALSA AJÍ PREPARADO DE LA EMPRESA SERVICIOS COMPARTIDOS DE RESTAURANTES SAC, 2018. La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

El autor

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria.....	3
1.1 Realidad Problemática.....	16
1.2 Trabajos Previos.....	28
1.3 Teorías relacionadas al tema	32
1.3.1 Estudio de trabajo.....	32
1.3.2.- Productividad	42
1.4 Formulación del Problema	43
1.4.1.- Problema General.....	43
1.4.2.- Problemas específicos	43
1.5 Justificación del estudio	43
1.5.1 Justificación Teórica.....	43
1.5.2 Justificación Económica	44
1.5.3 Social.....	44
1.6 Hipótesis.....	44
1.6.1.- Hipótesis General	44
1.6.2.- Hipótesis Específicas	44
1.7 Objetivos	44
1.7.1.- Objetivo General	44
1.7.2.- Objetivos Específicos.....	44
II. MÉTODO.....	46
2.1 Tipo y diseño de investigación	47
2.1.1.- Tipo de Investigación	47
2.1.2.- Nivel de Investigación.....	47
2.1.3.- Diseño de Investigación	47
2.2 Variables, operacionalización.....	47
2.2.1 Definición conceptual.....	47
2.2.2.- Definición Operacional	48
2.2.3.- Dimensiones.....	48
2.2.4.- Matriz de Operacionalización	49
2.3 Población, muestra y muestreo	51
2.3.1 POBLACIÓN	51
2.3.2 MUESTRA.....	51
2.3.3 MUESTREO	51

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	51
2.4.1 Técnica	51
2.4.2 Instrumento	52
2.4.3 Confiabilidad del instrumento	52
2.5.- Método de análisis de datos	52
2.5.1. Análisis descriptivo:	52
2.5.2. Análisis inferencial:	52
2.6 Aspectos éticos.....	53
2.7 Desarrollo de la propuesta	53
2.7.1 Situación Actual	53
2.7.1.1 Descripción de la empresa	53
Base legal	53
2.7.1.2 Productos elaborados.....	55
2.7.1.3 Distribución de la planta.....	56
2.7.1.4 Maquinaria y equipo.....	58
2.7.1.5 Descripción de los procesos productivo.....	58
2.7.1.6 Identificación de Actividades del Proceso	60
2.7.1.7 Toma de tiempos (PRE-TEST).....	61
2.7.1.6 Toma de tiempos para determinar el tiempo estándar de la elaboración de ají preparado	62
2.7.1.7 Cálculo de la capacidad instalada (pre-test).....	65
2.7.1.8 Análisis de causas.....	68
2.7.2 Propuesta de mejora	69
2.7.2.1 Cronograma de actividades del desarrollo de la investigación.....	69
2.7.2.2.-Presupuesto del proyecto.....	69
2.7.3 Implementación de la propuesta	70
2.7.3.1 Implementación del estudio de métodos	70
2.7.3.1.1.- Seleccionar	70
2.7.4.- Resultados	86
2.7.5.- Análisis Económico Financiero.....	96
III.- RESULTADOS	101
3.1.- Análisis Descriptivo	102
3.1.1.- Variable Dependiente: Productividad.....	102
3.2.- Análisis Inferencial	105
3.2.1.- Análisis de la hipótesis general	105

3.2.2.- Análisis de la hipótesis específica	107
V.- CONCLUSIONES	111
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
ANEXOS.....	117
Anexo 1 – Formato de Diagrama de Actividades del Procesos	117
Anexo 2 – Formato de Toma de Tiempos	117
Anexo 3 - Formato Cálculo del Número de Muestras	117
Anexo 4 - Formato de Medición de Tiempo Estándar	118
Anexo 5 - Formato de Medición de la Productividad	118
Anexo 6 - Turnitin.....	120

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Producto extranjero de ají	16
Figura 2: Ranking del sector de alimentos	18
Figura 3: Participación de ventas por tipo de producto de ají	19
Figura 4: Situación actual de la empresa en los últimos 6 meses.....	18
Figura 5: Diagrama de Ishikawa de la empresa Servicios Compartidos de Restaurantes SAC	24
Figura 6: Diagrama de Pareto.....	26
Figura 7: Matriz de Priorización en base a datos proporcionados por la estratificación.....	26
Figura 8: Estratificación	26
Figura 9: Estudio de trabajo.....	33
Figura 10: Ejemplo Diagrama de Operaciones del Proceso	32
Figura 11: Ejemplo Diagrama de Actividades del Proceso	41
Figura 12: Etapas de las 5S.....	51
Figura 13: Ubicación	54
Figura 14: Organigrama de la empresa Servicios Compartidos de Restaurantes SAC.	55
Figura 15: Producción de salsas por mes.....	56
Figura 16: Distribución actual de la planta Servicios Compartidos de Restaurantes SAC.	57
Figura 17: DOP.....	59
Figura 19: Charla de 5 S	77
Figura 20: Grupo de 5S	78
Figura 21: Tarjeta roja	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Fuente de producción nacional de ajíes EE.UU	17
Tabla 2: Empresas productoras de salsas a base de ají.....	20
Tabla 3: Situación actual de la empresa en los últimos seis meses	22
Tabla 4: Matriz relacional de las causas encontradas.....	25
Tabla 5: Número de ocurrencias de las causas encontradas.....	24
Tabla 6: Matriz de solución.....	27
Tabla 7: Simbología de Diagrama de Operaciones del Proceso.....	34
Tabla 8: Simbología de diagrama de actividades del proceso.....	35
Tabla 9: Matriz de operacionalización	50
Tabla 10: Productos con mayor volumen de producción	56
Tabla 11: Maquinaria y equipos	58
Tabla 12: DAP.....	60
Tabla 13: Toma de tiempos	62
Tabla 14: Número de muestras.....	63
Tabla 15: Tiempo observado	63
Tabla 16: Tiempo estándar	64
Tabla 17: Productividad Setiembre 2017 (PRE-TEST)	66
Tabla 18: Presupuesto del proyecto.....	69
Tabla 19: Seleccionar	70
Tabla 20: Registrar	71
Tabla 21: Costo por kg de ají preparado.....	74
Tabla 22: Beneficios sociales	74
Tabla 23: Costo unitario de mano de obra.....	74
Tabla 24: Costos indirectos de producción.....	75
Tabla 25: Costo del Producto Inicial	75
Tabla 26: DAP POST-TEST	78
Tabla 27: Toma de tiempos POST TEST	89
Tabla 28: Cálculo de número de muestras.....	90
Tabla 29: Cálculo del tiempo promedio	90
Tabla 30: Cálculo del tiempo estándar	91
Tabla 31: Tiempo estándar	92
Tabla 32: Cálculo de la capacidad instalada (POS-TEST).....	92

Tabla 33: Batch programados.....	92
Tabla 34: Costo por batch de ají preparado.....	95
Tabla 35: Costo unitario M.O.....	95
Tabla 36: Costo de servicio.....	96
Tabla 37: Costo de producto final.....	96
Tabla 38: Requerimiento para la implementación.....	96
Tabla 39: Mano de obra.....	97
Tabla 40: Inversión.....	97
Tabla 42: Productividad antes y después.....	102
Tabla 43: Eficiencia antes y después.....	103
Tabla 44: Eficacia antes y después.....	104
Tabla 45: Resultados del análisis de Wilcoxon.....	106
Tabla 46: Pruebas de normalidad.....	108

RESUMEN

La presente investigación titulada “Estudio de trabajo para la mejora de la productividad de la línea de salsa ají preparado de la empresa Servicios Compartidos de Restaurantes SAC, 2018”, tiene como objetivo general, el determinar cómo el estudio de trabajo incrementa la productividad de la empresa Servicios Compartidos de Restaurantes SAC, 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 de estudio estuvo conformada por los meses de julio, agosto, setiembre y octubre del año 2017; sin embargo se obtuvo datos del área de producción de dos últimos meses mencionados, analizados antes y después de la implementación del Estudio de Trabajo. La muestra es seleccionada por conveniencia igual a la población. La técnica empleada para la recolección de datos fue la observación, y los instrumentos utilizados fueron los siguientes formatos: hojas de verificación de Toma de Tiempos, formato de cálculo del Número de Muestras, medición del Tiempo Estándar, ficha de registro del Diagrama de Actividades del Proceso, ficha de Control de Producción y la ficha de estimación de Eficiencia, Eficacia y Productividad, así como el cronómetro.

Finalmente, en el análisis de datos se utilizó programas como el Microsoft Excel y el SPSS V. 20, de manera descriptiva e inferencial utilizándose tablas y gráficos lineales.

Según los datos ingresados al SPSS V. 20, se obtuvo como resultado que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la productividad Antes y Después es de 0.000, por consiguiente al ser menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador

Palabras Claves: Estudio de trabajo, productividad.

ABSTRACT

The present investigation entitled "Work study for the improvement of the productivity of the salsa ají line prepared by the company Servicios Compartidos de Restaurantes SAC, 2018", has as its general objective, to determine how the work study increases the productivity of the Shared Services Company of Restaurants SAC, 2018.

The design of the research is quasi-experimental of applied type, because it seeks to confront the theoretical part with reality. The study population was made up of the months of July, August, September and October of the year 2017; however, data was obtained from the production area of the last two months mentioned, analyzed before and after the implementation of the Work Study. The sample is selected for convenience equal to the population. The technique used for data collection was observation, and the instruments used were the following formats: Timestamp verification sheets, Number of Samples calculation format, Standard Time measurement, record of the Activity Diagram of the Process, Production Control record and the estimate sheet of Efficiency, Efficiency and Productivity, as well as the chronometer.

Finally, in the analysis of data, programs such as Microsoft Excel and SPSS V. 20 were used, descriptively and inferentially, using tables and line graphs.

According to the data entered into the SPSS V. 20, it was obtained that the significance of the Wilcoxon test, applied to the Before and After productivity is 0.000, therefore being less than 0.05, the null hypothesis is rejected and it is accepted the researcher's hypothesis

Keywords: Work study, productivity

 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, verifico que la Tesis Titulada: "ESTUDIO DEL TRABAJO PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA LINEA DE SALSA AJÍ PREPARADO DE LA EMPRESA SERVICIOS COMPARTIDOS DE RESTAURANTES SAC, 2018", del estudiante MALDONADO FERNÁNDEZ GINA ANDREA; tiene un índice de similitud de 18 % 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, 20 Noviembre 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
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------