



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación del mantenimiento preventivo para mejorar la productividad del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018”

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

AUTOR

Bernaola Castro, Antonio Gianmarco

ASESOR

Mg. Quintanilla de la Cruz, Eduardo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de gestión productiva y abastecimiento

CALLAO-PERU

2018

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación se lo dedico a mi familia que gracias a su apoyo voy a poder concluir mi carrera.

A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

A mi hermana por estar siempre presente, acompañándome.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por bendecirme, tener otro día de vida y darme la fuerza para lograr mis objetivos, a la universidad por haberme aceptado ser parte de ella, a mi asesor Mg. Eduardo Quintanilla por darme los conocimientos para poder salir satisfactoriamente en mí proyecto de investigación, a la empresa Kentucky Fried Chicken por confiar en mí.

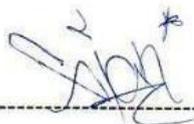
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo ANTONIO GIANMARCO , BERNAOLA CASTRO con DNI N° 76507915, 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 Profesional 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.

Callao, Julio del 2018



Antonio Gianmarco Bernaola Castro

DNI: 76507915

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada –Aplicación del mantenimiento preventivo para mejorar la productividad del área de cocina en la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao, 2018 –, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

La presente tesis pretende demostrar que la aplicación del Mantenimiento Preventivo mejora la Productividad en el área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018

Desarrollar una cultura responsable en las empresas sobre el Mantenimiento Preventivo para evitar retrasos, problemas inesperados que afectan a la producción y productividad.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
I.INTRODUCCIÓN	14
II.MÉTODO	23
2.1 Diseño de la investigación	23
2.2 Población y muestra	25
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad	25
2.4 Métodos de análisis de datos.....	25
2.5 Aspectos éticos	25
III.RESULTADOS	26
3.1 Desarrollo de propuesta	26
3.1.1 Situación actual	26
3.1.2 Propuesta de mejora	31
3.1.3 Análisis de Costo-Beneficio.....	39
3.2 Estadística descriptiva.....	41
3.2.1 Variable Independiente: Mantenimiento Preventivo	41
3.2.2 Variable Dependiente: Productividad	43
3.3 Prueba de normalidad	46
3.3.1 Variable dependiente.....	46
3.4 Prueba de Hipótesis.....	49
3.4.1 Prueba de hipótesis general.....	49
3.4.2 Prueba de hipótesis específica 1	50
3.4.3 Prueba de hipótesis específica 2.....	51
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
V. CONCLUSIÓN	57
VI. RECOMENDACIONES	58
VII. REFERENCIAS.....	59
ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Aplicación del esquema Ishikawa para la producción en el área de cocina ...	17
Figura N°2: Representación gráfica del diagrama de Pareto	18
Figura N°3: Diagrama de Ishikawa	26
Figura N° 4: Resultado del Diagrama de Pareto.....	27
Figura N° 5: Diagrama de Operaciones del Proceso	28
Figura N°6: Diagrama de Análisis de Proceso	30
Figura N°7: Diagrama de Operaciones del Proceso Mejorado.....	34
Figura N° 8: Diagrama de Análisis de Proceso Mejorado.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Lista de trabas en el área de cocina en la organización Kentucky Fried Chicken.....	18
Tabla N° 2: Operacionalización de variable independiente y dependiente.....	24
Tabla N° 3: Plan de Mantenimiento Preventivo	32
Tabla N°4: Requerimientos para la mejora de la productividad.....	39
Tabla N° 5: Costo del tiempo de falla antes	40
Tabla N°6: Costo de tiempo de falla después	40
Tabla N°7: Reducciones	40
Tabla N°8: Beneficio / Costo.....	40
Tabla N° 9: Indicador Disponibilidad	41
Tabla N°10: Indicador Confiabilidad	42
Tabla N° 11: Indicador Eficiencia	43
Tabla N° 12: Indicador Eficacia	44
Tabla N°13: Indicador Productividad.....	45
Tabla N° 14: Resultados de la Prueba de normalidad - Productividad.....	46
Tabla N° 15: Resultados de la Prueba de normalidad - Eficiencia.....	47
Tabla N°16: Resultados de la Prueba de normalidad - Eficacia	49
Tabla N° 17: Pruebas de muestras emparejadas Productividad.....	49
Tabla N° 18: Pruebas de muestras emparejadas Eficiencia	50
Tabla N° 19: Pruebas de muestras emparejadas Eficacia	51
Tabla N°20: Resultados de la prueba T-STUDENT- Disponibilidad.....	52
Tabla N°21: Resultados de la prueba T-STUDENT- Confiabilidad	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Productividad	37
Gráfico N° 2: Eficacia	38
Gráfico N° 3: Eficiencia	38
Gráfico N° 4: Indicador de disponibilidad.....	41
Gráfico N°5: Indicador de confiabilidad	42
Gráfico N° 6: Indicador eficiencia.....	43
Gráfico N° 7: Indicador eficacia.....	44
Gráfico N° 8: Indicador productividad	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1: Matriz de consistencia	65
Anexo N°2: Operacionalización de variables	66
Anexo N° 3: Diagrama de flujo del proceso de producción	68
Anexo N° 4: Certificación de validez de instrumento – inconvenientes presentados en las.....	69
Anexo N°5: Certificación de validez de instrumento - Disponibilidad y Confiabilidad, Pre.....	70
Anexo N°6: Certificación de validez de instrumento - Disponibilidad y Confiabilidad,	71
Anexo N° 7: Certificación de validez de instrumento –Eficacia Pre-Test.....	72
Anexo N°8: Certificación de validez de instrumento –Eficacia, Post-Test	73
Anexo N°9: Certificación de validez de instrumento –Eficiencia, Pre-Test.....	74
Anexo N°10: Certificación de validez de instrumento –Eficiencia, Post-Test	75
Anexo N° 11: Certificación de validez de instrumento -Productividad	76
Anexo N°12: Fichas del Plan de Mantenimiento Preventivo	77
Anexo N°13: Fallas de las máquinas industriales.....	81
Anexo N°14: Apuntando la calidad del aceite, Check List.....	82
Anexo N°15: Registro de cambio de aceite	82
Anexo N°16: Verificando las guías de los proveedores	83
Anexo N°17: Máquinas industriales.....	83
Anexo 18: Controlador de aceite "TESTO".....	84
Anexo N°19: Verificando la calidad del aceite.....	84
Anexo N° 20: Resultado del Testo	85
Anexo N° 21: Área de las máquinas industriales	86
Anexo N° 22: Filtradores de las máquinas industriales	87
Anexo N°23: Magnesol en los filtradores.....	87
Anexo N°24: Olla de la máquina industrial, proceso de refinado y filtrado.....	88
Anexo N°25: Aceite en buen estado	88
Anexo N°26:T° de la máquina llegando a — COOL—	89
Anexo N°27: T° de la máquina llegando a "DROP"	89
Anexo N° 28: Ing. Yesica Leon Conislla	90

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación titulado “Aplicación del mantenimiento preventivo para mejorar la productividad del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken Callao – Bellavista, 2018”. Tiene como objetivo general demostrar que el Mantenimiento Preventivo mejora la Productividad del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018, permitiéndole realizar sus actividades comerciales sin problemas.

El tipo de investigación es aplicada, explicativa, diseño longitudinal, enfoque cuantitativo. La población de estudio fue la producción de la máquina HENNY PENNY HP6. Los datos que se recolectaron se pasaron por el programa Excel y luego se ingresaron en la data del software estadístico de SPSS, en el cual se aplicaron la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad y la prueba T-Student para contrastar la hipótesis.

Los resultados estadísticos, para muestras relacionadas desarrollado con la prueba T-Student, aplicado a la productividad del antes y después, se muestra un valor de 0,001. Por lo tanto, de acuerdo con la regla de decisión nos indica que se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna que nos dice que la aplicación del Mantenimiento Preventivo mejora la Productividad del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018.

Los resultados de la aplicación del mantenimiento preventivo permitieron mejorar la productividad, en referencia al primer objetivo específico se demuestra que la aplicación del mantenimiento preventivo mejora la eficiencia del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018. Se concluye que el mantenimiento preventivo mejora en un 4% la eficiencia.

En cuanto al segundo objetivo específico, se demuestra que la aplicación del mantenimiento preventivo mejora la eficacia del área de cocina de la empresa Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018. Se concluye que el mantenimiento preventivo mejora en un 3 % la eficacia.

Palabras clave: Mantenimiento preventivo, productividad, disponibilidad,

ABSTRACT

In the present work of investigation titled "Application of the preventive maintenance to improve the productivity in the area of kitchen of the company Kentucky Fried Chicken Callao - Bellavista, 2018". Has like general objective determine like the application of Preventive Maintenance will improve the Productivity in the kitchen area of the company Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018, allowing you to conduct your business without problems.

The type of research is applied, explanatory, longitudinal design, quantitative approach. The study population was the production of the HENNY PENNY HP6 machine. The data that was collected was passed through the Excel program and then the data of the statistical software of SPSS was entered, in which the Shapiro-Wilk test was applied to determine the normality and the T-student test to test the hypothesis. The statistical results, for related samples developed with the T-Student test, applied to the productivity of the before and after, a value of 0.001 is shown. Therefore, according to the decision rule, it indicates that the null hypothesis is rejected, accepting the alternative hypothesis that tells us that the application of Preventive Maintenance improves the productivity of the kitchen area of the company Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018.

The results of the application of preventive maintenance allowed to improve productivity, referring to the first specific objective shows that the application of preventive maintenance improves efficiency in the kitchen area of the company Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018. It is concluded that Preventive maintenance improves efficiency by 4%. Regarding the second specific objective, it is shown that the application of preventive maintenance improves efficiency in the kitchen area of the company Kentucky Fried Chicken, Bellavista-Callao 2018. It is concluded that preventive maintenance improves efficiency by 3%.

Keywords: Preventive maintenance, productivity, availability

Yo, **MGTR. EDUARDO QUINTANILLA DE LA CRUZ**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Filial Callao, revisor de la tesis titulada: **“APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE COCINA DE LA EMPRESA KENTUCKY FRIED CHICKEN, BELLAVISTA – CALLAO 2018”**, del estudiante **ANTONIO GIANMARCO BERNAOLA CASTRO**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **17%** 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.

Callao, 05 de maro de 2020

x 
.....

MGTR. EDUARDO QUINTANILLA DE LA CRUZ

DNI: **06293988**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------