



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

“Aplicación de un plan de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el proceso de fabricación de ladrillos cerámicos en la empresa cerámicos Piura S.A.C, Piura 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

Br. Luis Eduardo Matillas Gonzales (ORCID: 0000-0001-5402-5797)

ASESOR:

MSc. Mario Seminario Atarama (ORCID: 0000-0002-9210-3650)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

Piura – Perú

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a mis padres por darme la vida y a JESUCRISTO por acompañarme cuando más lo necesitaba por darme las fuerzas que quería para cumplir el anhelo de ser profesional y servir de buena fe.

Agradecimiento

Cuando pensaba que no se podía, pero si se pudo agradezco en primer lugar a DIOS por darme la oportunidad de crecer y permitirme estar bien de salud y a los profesores de la universidad por guiarme, a mis compañeros, mis padres que estuvieron a mi lado.

MUCHAS GRACIAS.

Declaratoria de Autenticidad

En el presente documento yo Luis Eduardo Matillas identificado con DNI N° 02878395 estudiantes de la escuela profesional de ingeniería, Facultad de Ingeniería Industrial, con mi tesis titulada “aplicación de un plan de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el proceso de fabricación de ladrillos cerámicos en la empresa Cerámicos Piura S.A.C 2019”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de autoría propia.
- 2) Se ha realizado respetando las normas internacionales de citas y referencias como fuentes consultadas para el tema de investigación. comunico que la tesis no ha sido plagiada ni parcial ni totalmente.
- 3) La tesis no se encuentra publicada ni presentada en ningún medio de comunicación.
- 4) La información, datos usados y resultados presentados son verdaderos no han sido copiados ni falseados, de esta manera la información obtenida ayudó a resolver la realidad problemática.

En caso que se compruebe lo contrario a lo expresado como: fraude, flageo, auto flageo, información falsa, asumo las consecuencias y me someto a las normas vigentes establecidas por la universidad Cesar Vallejo.

Piura, julio de 2019



Luis Eduardo Matillas Gonzales

DNI N° 02878395

ÍNDICE:

| | Pág. |
|--|------|
| Carátula..... | i |
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Página del jurado..... | iv |
| Declaratoria del autenticidad..... | v |
| Índice..... | vi |
| Índice de Tablas..... | vii |
| RESUMEN..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MÉTODO..... | 23 |
| 2.1. Diseño de Investigación..... | 23 |
| 2.2. Variable, Operacionalización..... | 24 |
| 2.3. Población y Muestra..... | 25 |
| 2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validación y Confiabilidad de los Instrumentos..... | 25 |
| 2.5. Procedimiento..... | 25 |
| 2.6 Métodos de Análisis de datos..... | 25 |
| III. RESULTADOS..... | 26 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 33 |
| V. CONCLUSIONES..... | 34 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 35 |
| REFERENCIAS..... | 36 |
| ANEXOS..... | 39 |
| Matriz de consistencia..... | 39 |
| Instrumentos de recolección de datos..... | 40 |
| Validación de los instrumentos de recolección de datos..... | 50 |
| Pruebas estadísticas de normalidad..... | 55 |
| Desarrollo de la tesis..... | 58 |

| | |
|--|-----|
| Diagrama Ishikawa de causa y efecto..... | 123 |
| Esquema de investigación..... | 124 |
| Formulario de autorización para publicación de tesis. | 125 |
| Acta de aprobación de originalidad de tesis..... | 126 |
| Pantallazo del Software Turnitin..... | 127 |
| Autorización de la versión final del trabajo de investigación..... | 128 |

Índice de tablas

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla N°1 Operacionalización de variables..... | 24 |
| Tabla N°2 Eficiencia en área de producción..... | 26 |
| Tabla N°3 Eficacia en área de producción..... | 27 |
| Tabla N°4 Pruebas de muestras relacionadas a eficiencia. | 28 |
| Tabla N°5 Pruebas de muestras relacionadas a eficacia.... | 29 |
| Tabla N°6 Descripción de implementación de taller..... | 30 |
| Tabla N°7 Descripción de beneficios de plan de Mantenimiento..... | 30 |
| Tabla N°8 Porcentaje de costo de recurso e insumos de Producción..... | 31 |
| Tabla N°9 Costos de producción sin plan de Mantenimiento..... | 31 |
| Tabla N°10 Costos de producción con plan de Mantenimiento..... | 32 |
| Tabla N°11 Costos de Beneficio aplicado a plan de Mantenimiento..... | 32 |

Índice de Figuras

| | Pág. |
|---|------|
| Figura N°1 Organigrama de la Empresa..... | 19 |
| Figura N°2 Variaciones de eficiencia..... | 26 |
| Figura N°3 Variaciones de eficacia..... | 27 |

Resumen

La investigación denominado “Aplicación de un plan de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el proceso de fabricación de ladrillos en la empresa Cerámicos Piura S.A.C 2019”, tuvo como objetivo general determinar cuánto mejora la productividad en el proceso de fabricación de ladrillos. La investigación fue de metodología cuantitativa de tipo aplicada ya que los conocimientos existen relacionados con el mantenimiento preventivo, encaminado para ayudar y dar soluciones relacionados con la productividad de la empresa Cerámicos Piura. La investigación fue de nivel experimental, de diseño cuasi experimental porque se trabajó con la producción semanal de ladrillos medidos durante 20 semanas. La población fue la producción diaria de ladrillos en el periodo de estudio y la muestra fue igual a la población. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron las fichas de producción Eficiencia y Eficacia, el procedimiento empleado fue el estadístico obtenido del software SPSS con los valores de significancia menor a 0.05 por lo que existió un aumento significativo de Eficiencia y la Eficacia en el proceso fabricación de ladrillos, rechazando la hipótesis nula (H^0) y aceptando la hipótesis del investigador ($H1$). Los resultados fueron el incremento de la Eficiencia de 84.93 % a 96.30 % y la Eficacia de 86.50 % a 96.62 %, mejoró la productividad el proceso de fabricación de ladrillos aumentando de 73.47 % a 93.08 %, el costo beneficio del plan de mantenimiento preventivo trajo resultados rentables. Se concluyó la investigación comprobando que el plan de mantenimiento preventivo trajo beneficios favorables para la empresa.

Palabras claves: Mantenimiento preventivo, mejor eficiencia, mejor eficacia

Abstract

The research called “application of a preventive maintenance plan to improve productivity in the brick manufacturing process at the company Cerámicos Piura S.A.C 2019” has as a general objective to determine how much productivity improves in the manufacturing process. The research is of quantitative methodology of application type since the knowledge exists related to preventive maintenance, aimed to help and provide solutions related to the productivity of the company. The research is of an experimental level, of a quasi-experimental design because it works with the weekly production of bricks measured for 20 weeks. The population was the daily production of bricks in the study period and the sample was equal to the population. The data collection instruments used were the Efficiency and Efficiency production sheets, the procedure used was the statistic obtained from the SPSS software with the significance values less than 0.05, so there was a significant increase in Efficiency and Efficiency in the manufacturing process of bricks, rejecting the null hypothesis (H_0) and accepting the researcher's hypothesis (H_1). The results were the increase in Efficiency from 84.93% to 96.30% and Efficiency from 86.50% to 96.62%, productivity improved the brick manufacturing process increasing from 73.47% to 93.08%, the cost benefit of the preventive maintenance plan brought profitable results. The investigation was concluded verifying that the preventive maintenance plan brought favorable benefits for the company.

Keywords: Preventive maintenance, better efficiency, better efficiency

Acta de aprobación de originalidad de tesis

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : 106-PP-PP-02-07
Versión : 10
Fecha : 10-06-2019
Página : 1 de 1

Yo, Mario Roberto Seminario Atarama, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Piura, revisor de la tesis titulada "Aplicación de un plan de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en el proceso de fabricación de ladrillos cerámicos en la empresa cerámicos Piura S.A.C, Piura 2019", del estudiante Luis Eduardo Matillas Gonzales, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30 % 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.

Piura 20 de marzo 2020

.....
Firma
Mario Roberto Seminario Atarama
02633043