



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Aplicación del TPM para incrementar la productividad en el área de
mantenimiento de la flota de camiones Komatsu 730 - E Distribuidora
Cummins Perú S.A.C, Lima – 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Raúl David Baltodano Cruzado (ORCID: 0000-0003-4311-7404)

ASESOR:

Mg. Ronald Fernando Dávila Laguna (ORCID: 0000-0001-9886-0452)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

La presente Tesis está dedicada a mis padres, hermanos, esposa e hija, quienes se preocuparon por mi crecimiento profesional y personal.

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por su bendición y brindarme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios, a mis padres, compañeros y amigos quienes se preocuparon por conseguir mis metas.

A la empresa Distribuidora CUMMINS PERÚ S.A.C y KOMATSU por facilitar implementar la tesis desarrollada.

Declaratoria de Autenticidad

Yo Baltodano Cruzado Raúl David, identificado con el DNI: 44262831, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grado y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de información mostrada, por lo cual obedezco a lo habilitado por las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 03 de Marzo del 2020.



Baltodano Cruzado Raúl David

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis Titulada “Aplicación del TPM para incrementar la productividad en el área de mantenimiento de la flota de camiones Komatsu 730 - E Distribuidora Cummins Perú S.A.C, Lima – 2019.” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Atentamente:

BaltodanorCruzado Raül David

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Trabajos previos	12
1.3. Teorías relacionadas al tema	16
1.4. Formulación del problema	22
1.5. Justificación del estudio	22
1.6. Hipótesis	23
1.7. Objetivos	23
II. MÉTODO	25
2.1. Tipo y diseño de investigación	25
2.2. Variables, operacionalización	26
2.3. Población, muestra y muestreo	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
2.5. Métodos de análisis de datos	31
2.6. Aspectos éticos	33
2.7. Desarrollo de la propuesta	33
III. RESULTADOS	85
IV. DISCUSIÓN	100
V. CONCLUSIONES	102
VI. RECOMENDACIONES	103
VII. REFERENCIAS	104
VIII. ANEXOS	108

Resumen

La investigación se propuso como objetivo determinar como la aplicación del TPM incrementaba la productividad en el área de mantenimiento de la flota de camiones Komatsu 730 - E Distribuidora Cummins Perú S.A.C, Lima – 2019.

Barrick Lagunas Norte, es una mina que pertenece Barrick Gold Corporation, principal productor de oro a nivel mundial. Se ubica en el distrito de Quiruvilca, Provincia de Santiago de Chuco en la Región La Libertad.

Por su finalidad, la investigación fue aplicada pues propuso el TPM para lograr mejoras en la productividad de la flota de camiones Komatsu 730E prolongando así su vida útil y reduciendo los costos de reparación y mantenimiento. Su alcance fue longitudinal, pues se evaluarón los cambios mediante mediciones antes y después de haberse aplicado la variable independiente el TPM y ver sus resultados sobre la variable dependiente. La investigación, por su diseño, fue cuasi experimental ya que se manipuló la variable independiente observando los cambios en la variable dependiente mediante el pre y post test. Por su nivel fue explicativa pues mostró el efecto de la variable independiente sobre la dependiente en el incremento de la productividad de los camiones Komatsu 730E. Por su enfoque, la investigación fue de tipo cuantitativa, ya que se evaluaron los datos antes y el después de aplicar el mantenimiento productivo total. Por su alcance, la investigación fue longitudinal, ya que se vieron los cambios mediante mediciones antes y después de haberse aplicado la variable independiente y visualizarse el resultado de implementar el TPM.

Se demostró que la productividad pre test era de 0,7658 y la del post test de 0,9333 Podemos inferir que el TPM ha permitido mejorar la productividad en un 21.87 %.

Palabras claves: Mantenimiento Productivo Total, incremento, productividad

Abstract

The objective of the research was to determine how the application of the TPM increases productivity in the maintenance area of the Komatsu 730 - E Distribuidora Cummins Perú SAC truck fleet, Lima – 2019.

Barrick Lagunas Norte, is a mine owned by Barrick Gold Corporation. Barrick is located in the district of Quiruvilca, Province of Santiago de Chuco in the Region La Libertad.

For its purpose, the research was applied. It was proposed the TPM, to achieve improvements in the productivity of the Komatsu 730E truck fleet, thus prolonging its useful life and reducing repair and maintenance costs. For its scope, it was longitudinal, as changes were evaluated by measurements before and after having applied the independent variable TPM and see their results on the dependent variable. The design research was quasi-experimental as the independent variable was manipulated by observing changes in the dependent variable by pre and post test. Due to its level the investigation is explanatory because it showed the effect of the independent variable on the dependent for the increase of the productivity of the trucks Komatsu 730E. Based on its approach, the investigation was of a quantitative nature, since the data were evaluated before and after the TPM was applied. By its scope the research is longitudinal, as it will see the changes through measurements before and after having applied the independent variable and visualize theirs results

It was demonstrated that the pre test productivity was 0.7658 and the post-test productivity was 0.9333 We can assume that the TPM has improved productivity by 21.87%.

Keywords: Total Productive Maintenance, increase, productivity

Yo, Dávila Laguna Ronald Fernando, Docente asesor de tesis de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, revisor(a) de la Tesis Titulada: **“Aplicación del TPM para incrementar la productividad en el área de mantenimiento de la flota de camiones Komatsu 730 – E distribuidora Cummins Perú S.A.C. Lima - 2019”**, del estudiante **Raúl David Baltodano Cruzado**; constato que la investigación tiene un índice de similitud de 29% 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, 02 de Marzo del 2019



Mg. Dávila Laguna Ronald Fernando
 EP Ingeniería Industrial

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