



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL EN LAS
EXCAVADORAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA
DIPO BIENES Y SERVICIOS E.I.R.L., CALLAO 2018.”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

SANDOVAL ACUÑA FABIAN JOSE MARTIN

ASESOR:

DR. MALPARTIDA GUTIERREZ, JORGE NELSON

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial Y Productiva

Lima – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres que guían mis pasos. A mi hijo Piero quien es fuente de mi inspiración, ellos son lo mejor que me ha pasado y son quienes me impulsan a salir adelante por más difícil sea el camino

AGRADECIMIENTO

A mis padres y mi hijo en todo momento por el apoyo incondicional, a mis asesores por su guía y apoyo cognoscitivo además de todas las personas, las cuales me han apoyado en la implementación de este trabajo de investigación

PRESENTACIÓN

Señores de la escuela de ingeniería industrial:

De conformidad y cumplimiento lo estipulado en el Reglamento de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Cesar Vallejo, para obtener el Título profesional de Ingeniería Industrial, queda en su consideración el presente informe de prácticas pre profesionales titulado:

“APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL (TPM) EN LAS EXCAVADORAS PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA DIPO BIENES Y SERVICIOS E.I.R.L., 2018”

Fabian Jose Martin Sandoval Acuña

Índice

PÁGINA DEL JURADO	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	5
PRESENTACIÓN.....	6
Índice	7
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad Problemática.....	15
1.2 Trabajos Previos	23
1.2.1 Antecedente internacional	23
1.2.2 Antecedentes nacionales.....	27
1.3 Teorías Relacionadas al Tema.....	31
1.3.1 Definición De Mantenimiento	31
1.3.2 Mantenimiento Productivo Total	32
1.3.3.1. Factores que afectan la Productividad	42
1.3.3.2 Medición de la Productividad	43
1.4. Formulación Del Problema.....	46
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	47
1.6 HIPÓTESIS	48
1.7 OBJETIVOS.	48
II. MÉTODO.....	49
2.1. Tipo y diseño de investigación	50
2.2. Operacionalización de las variables.....	51
2.3. Población, muestra y muestreo	55
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	56
2.5. Métodos de análisis de datos.	58
2.6. Aspectos éticos.....	58

2.7. Desarrollo de la propuesta	58
2.7.1. Situación actual	58
2.7.2 Propuesta de mejora	69
2.7.3. Desarrollo de la propuesta	70
2.7.4 Resultados	80
2.7.5 Análisis Económico financiero	85
III. RESULTADOS	88
3.1. Análisis descriptivo	89
3.2 Análisis inferencial	92
III. DISCUSIÓN	99
V. CONCLUSIONES.....	102
VI. RECOMENDACIONES	104
VII. REFERENCIAS	106

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro de correlación	18
Tabla 2. Resultados de correlación.....	19
Tabla 3. Causas de mayor significancia	20
Tabla 4. Producción Marzo Abril.....	65
Tabla 5. Matriz de priorización	67
Tabla 6. Elección del método	67
Tabla 7. Diagrama de Gantt	69
Tabla 8. Lineamientos Mantenimiento Autónomo	71
Tabla 9. Plan de mantenimiento	76
Tabla 10. Disponibilidad Antes-Después	80
Tabla 11. Fiabilidad Antes-Después.....	81
Tabla 12. Eficiencia Antes-Después.....	82
Tabla 13. Eficacia Antes-Después.....	83
Tabla 14. Productividad Antes-Después.....	84
Tabla 15. Tiempo del investigador.....	85
Tabla 16. Costo de capacitación.....	85
Tabla 17. Materiales para la implementación	86
Tabla 18 . Inversión total.....	86
Tabla 19. Flujo de caja mantenimiento.....	87

Índice de Gráficos

Grafico 1. Diagrama de Ishikawa Baja productividad	17
Grafico 2. Diagrama de Pareto	21
Grafico 3. Matriz de Operacionalizacion.....	54
Grafico 4. Excavadora CAT374D y Komatsu HD405	60
Grafico 5. Maquinas inoperativas por repuestos.....	62
Grafico 6. Residuos de mantenimiento.....	63
Grafico 7. Aceites contaminados.....	63
Grafico 8. Baterías cruzadas.....	64
Grafico 9. Motor en reparación	64
Grafico 10. Productividad pre test.....	66
Grafico 11. Entrenamiento a operarios y técnicos	73
Grafico 12. Taller de mantenimiento Antes y después	77
Grafico 13. Armario de mantenimiento y pistola neumática	77
Grafico 14. Escáner maquinaria pesada.....	78
Grafico 15. Nuevos maletines de herramientas	78
Grafico 16. Clasificación de residuos Antes y Después	79
Grafico 17. Disponibilidad.....	89
Grafico 18. Fiabilidad	89
Grafico 19. Eficiencia	90
Grafico 20. Eficacia	90
Grafico 21. Productividad	91

Índice de Anexos

Anexo 1. Ficha de control de productividad	116
Anexo 2. Ficha de control de Disponibilidad y Fiabilidad	117
Anexo 3. juicio de experto 1.....	118
Anexo 4. juicio de experto 2.....	119
Anexo 5. juicio de experto 3.....	120
Anexo 6. Ficha de mantenimiento Autónomo.....	121
Anexo 7.orden de trabajo	122
Anexo 8.Check list anterior	123
Anexo 9. 5 why and how	124
Anexo 10. 5 porque	125
Anexo 11. Percentage de similitud.....	113

RESUMEN


La siguiente investigación tiene como objetivo determinar como la “aplicación del mantenimiento productivo total en las excavadoras para incrementar la productividad en las excavadoras de la empresa DIPO bienes y servicios E.I.R.L. Callao 2018” para lo cual se busca el compromiso de parte de operarios, técnicos, ingeniero y administradores para seguir las nuevas formas de actuar y planificar las labores de conservación y control de funcionamiento de las excavadoras para la correcta implementación de esta filosofía teniendo como resultado el desarrollo constante de la empresa. El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo aplicada, con un diseño cuasi experimental la muestra estuvo conformada por el tiempo de funcionamiento y número de paradas de las excavadoras en 32 días de trabajo desarrollado durante los meses de marzo y abril y posterior mente a la mejora desde julio y agosto.

Se tomó datos de la productividad de la empresa mediante la eficiencia y la eficacia de esta manera se analizó la variación de las variables mediante instrumentos que se aplicaron al pre y post aplicación como formatos de tiempo de funcionamiento de la excavadora y reportes de producción los datos recolectaos fueron digitalizados en Excel analizados mediante Spss Statistics, según los resultados la eficiencia aumento 25%, la eficacia 26% y la productividad un 35% mediante la aplicación de los principales pilares del TPM como mejoras enfocadas, mantenimiento autónomo, mantenimiento planificado, gestión temprana y conservación del medio ambiente.

ABSTRACT

The following investigation has as objective to determine like the "application of the total productive maintenance in the excavadoras to increase the productivity in the excavadoras of the company DIPO goods and services E.I.R.L. Callao 2018 "for which the commitment of operators, technicians, engineers and administrators is sought to follow the new ways of acting and planning the conservation work and operation control of the excavators for the correct implementation of this philosophy resulting in the constant development of the company. The research focus was quantitative of the applied type, with a quasi-experimental design the sample was made up of the operating time and number of excavator stops in 32 days of work developed during the months of March and April and after the improvement since July and August. Data was taken of the productivity of the company through efficiency and effectiveness.

In this way, the variation of the variables was analyzed by means of instruments that were applied to the pre- and post-application, such as time formats of the excavator and production reports. collections were digitized in Excel analyzed by Spss Statistics, according to the results efficiency increased 25%, efficiency 26% and productivity 35% through the application of the main pillars of the TPM as focused improvements, autonomous maintenance, planned maintenance, early management and conservation of the environment

 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, Dr. MALPARTIDA GUTIERREZ, JORGE NELSON, docente de la facultad de la escuela profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisor (a) de la tesis titulada "APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL EN LA EXCAVADORAS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA DIPO BIENES Y SERVICIOS E.I.R.L., CALLAO 2018", del estudiante Sandoval Acuña Fabian Jose Martin, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Los Olivos, 8 de agosto del 2019



Dr. MALPARTIDA GUTIERREZ, Jorge Nelson

DNI: 10400346