



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Mantenimiento Preventivo para mejorar la Productividad en la línea de
dispersores de pintura en la Industria Jhómeron S.A. Comas – 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Zapata Navarro, Nestor William (ORCID: 0000-0002-3543-5042)

ASESORA:

Mg. Mary Laura Delgado Montes (ORCID: 0000-0001-9639-657X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestro padre celestial por guiarme, a mi familia por el gran apoyo que me siguen dando a mis padres por los valores que me inculcaron y el gran ejemplo de vida y sobre todo a mi hijo gustavo

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mi asesora Mary
Laura Delgado Montes por darme el apoyo
de seguir adelante con este proyecto, a mis
compañeros de trabajo de Industrias Jhómeron
s.a. por darme el apoyo y facilidades para
mejorar el entorno de la empresa y, sobre todo
a la Universidad Cesar Vallejo por el programa
vuelve a casa para culminar la carrera profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RELACION DE JURADO.....	IV
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	V
INDICE.....	VI
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Antecedentes.....	19
1.3. Marco teórico.....	23
1.4. Marco conceptual.....	23
1.5. Formulación del problema.....	37
1.6. Justificación del estudio.....	38
1.7. Hipótesis.....	39
1.8. Objetivos de la Investigación.....	39
2. MÉTODO.....	46
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	47
2.2. Operacionalización de variables.....	48
2.3. Población, muestra y muestreo.....	49
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	45
2.5. Procedimiento.....	52
2.6. Métodos de análisis de datos.....	86
2.7. Aspectos éticos.....	86
3. RESULTADOS.....	101
3.1. Análisis descriptivo.....	102
3.2. Análisis inferencial.....	112
4. DISCUSIÓN.....	121
5. CONCLUSIONES.....	123
6. RECOMENDACIONES.....	125
REFERENCIAS.....	127
ANEXOS.....	132

ANEXO N°1 Formato de produccion de jefatura	133
ANEXO N°2 Diagrama de operaciones de proceso.....	134
ANEXO N°3 Diagrama de analisis de proceso	135
ANEXO N°4 Diagrama de flujo de la produccion	136
ANEXO N°5 Matriz de consistencia.....	137
ANEXO N°6 Tabla de disponibilidad del mes de AG-SET.....	138
ANEXO N°7 Tabla de disponibilidad del mes de SET-OCT	139
ANEXO N°8 Tabla de disponibilidad del mes de OCT-NOV	140
ANEXO N°9 Tabla de disponibilidad del mes de ENE-FEB	141
ANEXO N°10 Tabla de disponibilidad del mes de MAR-ABR	142
ANEXO N°11 Tabla de disponibilidad del mes de ABR-MAY	143
ANEXO N°12 Dimensiones y tipo de dispersor	144
ANEXO N°13 Imagen de un dispersor	145
ANEXO N°14 Tablero electrico en mal estado	146
ANEXO N°15 Maquinistas operando	147
ANEXO N°16 Dispersor en mal estado	148
ANEXO N°17 Cpacitacion del uso correcto de un dispersor.....	149
ANEXO N°18 Ubicación de un dispersor.....	150
ANEXO N°19 Ficha tecnica de una maquina	151
ANEXO N°20 check list de una maquina	152
ANEXO N°21 Orden de trabajo para una maquina	153
ANEXO N°22 Juicio de expertos.....	154
ANEXO N°23 Juicio de expertos.....	155
ANEXO N°24 Juicio de expertos.....	156
ANEXO N°25 Permiso de acceso de datos de la empresa	157
ANEXO N°26 Flujo imagen de la produccion de pintura latex	159
ANEXO N°27 Presupuesto de software de gestion de mantenimiento.....	160
ANEXO N°28 Similitus de Turnitin	165

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 Tabla de problemas.....	8
TABLA N°2 Cuadro de problemas cuantificados.....	8
TABLA N°3 Matriz de correlacion.....	18
TABLA N°4 Clasificacion de Pareto.....	19
TABLA N°5 Cuadro de las principales causas.....	20
TABLA N°6 Matriz de estratificacion.....	21
TABLA N°7 Matriz de soluciones.....	22
TABLA N°8 Matriz de priorizacion.....	23
TABLA N°9 Cudro de problemas de la empresa.....	25
TABLA N°10 Cuadro de validaciones.....	45
TABLA N°11 Cuadro de principales problemas.....	46
TABLA N°12 Produccion del mes de AGO-SET.....	79
TABLA N°13 Produccion del mes de SET-OCT.....	80
TABLA N°14 Produccion del mes de OCT-NOV.....	81
TABLA N°15 Resultados.....	82
TABLA N°16 Productividad del mes de AGO_SET.....	84
TABLA N°17 Productividad del mes de SET_OCT.....	85
TABLA N°18 Productividad del mes de OCT_NOV.....	86
TABLA N°19 Disponibilidad.....	87
TABLA N°20 Cronograma de implementacion de Mantenimiento preventivo.....	79
TABLA N°21 Ficha tecnica.....	80
TABLA N°22 fich de maquinarias con check list.....	81
TABLA N°23 Ordenes de trabajo.....	82
TABLA N°24 Disponibilidad de la maquina.....	84
TABLA N°25 Codificacion de las maquinas.....	85
TABLA N°26 Llenado de ficha tecnica.....	86
TABLA N°27 Llenado de check list.....	87
TABLA N°28 Ficha de productividad.....	84
TABLA N°29 Coeficiente de check list.....	85
TABLA N°30 Coeficiente de Maquinas con Mantenimiento preventivo.....	86
TABLA N°31 Productividad despues de la mejora.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1 Porcentaje de fabricacion de pintura	8
FIGURA N°2 Producto bruto interno.....	9
FIGURA N°3 diagrama del PBI.....	10
FIGURA N°4 Grafico de cuadro de problemas	12
FIGURA N°5 Diagrama de ishikawa	15
FIGURA N°6 Diagrama de pareto	16
FIGURA N°7 Matriz de estratificacion.....	17
FIGURA N°8 Matriz de coherencia	18
FIGURA N°9 Matriz de Operacionalizacion	20
FIGURA N°10 Ubicación geografica de la empresa.....	35
FIGURA N°11 Organigrama de la empresa.....	45
FIGURA N°12 Productos de la empresa.....	46
FIGURA N°13 Dispersores de la empresa	53
FIGURA N°14 Dispersores en funcionamiento	53
FIGURA N°15 Costo unitario	54
FIGURA N°16 Diagrama de flujo.....	61
FIGURA N°17 cuadro de produccion de productividad	62
FIGURA N°18 Grafico de barras de produccion	63
FIGURA N°19 Grafico de barras de productividad,eficiencia,eficacia	63
FIGURA N°20 Flujograma de implementacion de de mantenimiento preventivo	64
FIGURA N°21 Descripcion de mantenimiento.....	66
FIGURA N°22 Modelo de codificaciones	67
FIGURA N°23 Capacitacion de uso adecuado de maquina	68
FIGURA N°24 Inspeccion de maquinas	69
FIGURA N°25 Seguimiento de anomalias del sistema electrica	72
FIGURA N°26 Plan de mantenimiento preventivo.....	75
FIGURA N°27 Grafico de barras despues de la mejora.....	97
FIGURA N°28 Grafico de barras de productividad,eficiencia,eficacia	98
FIGURA N°29 Curva de simetria de disponibilidad antes	109
FIGURA N°30 Curva de simetria de disponibilidad despues	110
FIGURA N°31 Curva de simetria de eficiencia antes	111
FIGURA N°32 Curva de simetria de eficiencia despues	112

RESUMEN

El presente estudio titulado mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en la línea de dispersores de pintura en la industria Jhómeron S.A. Comas 2019 cuyo objetivo principal fue cómo el mantenimiento preventivo mejora la productividad en la línea de dispersores de pintura en la industria Jhómeron S.A., respaldadas por las teorías de los autores Francisco Rey Sacristán quien contextualiza que el mantenimiento preventivo reduce las averías y fallas encontradas en los equipos o instalaciones en las cuales se dimensionaron a través de fichas de inspección como el check list y el de la disponibilidad del equipo llevando a mejorar la productividad y la teoría desarrollada por Humberto Gutiérrez quien expresa que la productividad tiene que ver con los resultados que se tienen en un sistema o proceso, en la cual se midió a través de las dimensiones de eficiencia y eficacia.

La presente investigación por el tipo es cuantitativa aplicada, por su nivel es descriptiva y por su diseño de cuasiexperimental. Tuvo como población y muestra la producción diaria de galones de pintura durante un periodo de 90 días. Al ser la muestra igual a la población no se necesitó muestreo. Los datos para el estudio fueron de recolección con la ayuda de los operarios de los dispersores. La validez de dicho instrumento se midió con el juicio de expertos, teniendo en cuenta a 3 ingenieros industriales de la Universidad Cesar Vallejo. Los datos tomados son datos reales tomados de su base de datos de la industria Jhómeron S.A., siendo datos oficiales asume su confiabilidad. Según los resultados arrojados por los programas usados, se concluyó, que el mantenimiento preventivo mejoro significativamente la productividad en un 13.1%, la eficiencia en un 7.6% y la eficacia en un 7.5%.

Palabras claves: mantenimiento preventivo, productividad, eficiencia, eficacia, disponibilidad.

ABSTRACT

The present study entitled preventive maintenance to improve productivity in the line of paint dispersers in the Jhómeron S.A. Comas 2019 whose main objective was as preventive maintenance improves productivity in the line of paint dispersers in the Jhómeron SA industry, backed by the theories of the authors Francisco Rey Sacristan who contextualizes that preventive maintenance reduces the breakdowns and failures found in the equipment or facilities in which were dimensioned through inspection records such as the check list and the availability of the equipment leading to improve productivity and the theory developed by Humberto Gutiérrez who says that productivity has to do with the results that are have in a system or process, which was measured through the dimensions of efficiency and effectiveness.

The present research by type is quantitative applied, by its level is descriptive and by its design of quasi-experimental. It had as population and shows the daily production of gallons of paint during a period of 90 days. Since the sample was equal to the population, no sampling was necessary. The data for the study were collected with the help of the operators of the dispersers. The validity of said instrument is mediated by expert judgment, taking into account 3 industrial engineers from Cesar Vallejo University. The data taken is real data taken from its database of the industry Jhómeron S.A., being official data assumes its reliability. According to the results of the programs used, it was concluded that preventive maintenance significantly improved productivity by 13.1%, efficiency by 7.6% and efficiency by 7.5%.

Keywords: preventive maintenance, productivity, efficiency, effectiveness, check list, availability.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DELGADO MONTES MARY LAURA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LINEA DE DISPERSORES DE PINTURA EN LA INDUSTRIA JHOMERON S.A., COMAS, 2019", del (los) autor (autores), ZAPATA NAVARRO NESTOR WILLIAM, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 24 de Agosto de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
APELLIDOS Y NOMBRES: DELGADO MONTES MARY LAURA DNI: 42917804 ORCID: 0000-0001-9639-657X	

Código documento Trilce: