

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/95

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRE(S) ELIECER JOSE APELLIDOS ALVAREZ RODRIGUEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): PEDRO JOSE APELLIDOS: PATIÑO CARDENAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRADO EN LA CRITICIDAD DE LAS MAQUINAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA AUTO MARCOL S.A.S.

RESUMEN

El presente trabajo está basado en el diseño de un plan de mantenimiento preventivo para las máquinas y equipos del área de taller del concesionario AUTO MARCOL S.A.S Cúcuta Norte de Santander. El desarrollo de este proyecto se llevó acabo mediante cuatro objetivos que son: diagnóstico de las actividades de mantenimiento las máquinas, inventario y codificación con la finalidad de organizar las máquinas y equipos, definir la jerarquización de los equipos para identificar los modos de falla asociados a su función por medio de un análisis de criticidad, programar las actividades de mantenimiento preventivo mediante información técnica recolectada acerca de los equipos con el fin de mejorar la confiabilidad y disponibilidad de las máquinas y equipos críticos.

PALABRAS CLAVE: Plan de Mantenimiento, Mantenimiento Preventivo y Criticidad de Máquinas y Equipos.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 95 PLANOS: __ ILUSTRACIONES: __ CD ROOM: 1

Elaboró	Revisó	Aprobó
Equipo Operativo del Proceso	Comité de Calidad	Comité de Calidad
Fecha	24/10/2014	Fecha
	05/12/2014	Fecha
		05/12/2014

DISEÑO DE PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRADO EN LA
CRITICIDAD DE LAS MAQUINAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA
AUTO MARCOL S.A.S

ELIECER JOSE ALVAREZ RODRIGUEZ

COD: 1090751

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

DISEÑO DE PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRADO EN LA
CRITICIDAD DE LAS MAQUINAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA
AUTO MARCOL S.A.S.

ELIECER JOSE ALVAREZ RODRIGUEZ

COD: 1090751

Proyecto presentado como requisito para optar al título de ingeniero electromecánico

DIRECTOR

PEDRO JOSE PATIÑO CARDENAS

INGENIERO MECÁNICO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

**ACTA DE SUSTENTACIÓN PROYECTO DE GRADO
MODALIDAD PASANTÍA**

FECHA: 27 de marzo de 2019

HORA: 08:00 AM

LUGAR: Cread Sala 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

TITULO DEL TRABAJO DE "DISEÑO DE PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRADO EN LA CRITICIDAD DE LAS MÁQUINAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA AUTO MARCOL S.A.S".

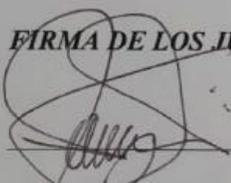
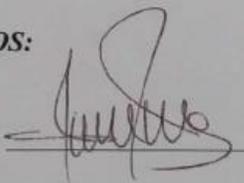
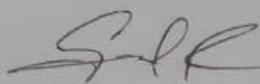
JURADOS Msc. JUAN CARLOS RAMIREZ
Msc. HERNEY GONZÁLEZ S
Msc. GERMAN ADOLFO JABBA

DIRECTOR: Ms. PEDRO JOSÉ PATIÑO CARDENAS

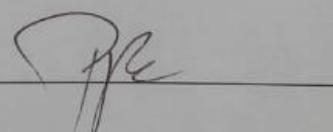
APROBADA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CÓDIGO	CALIFICACION
ELIECER JOSE ÁLVAREZ RODRÍGUEZ	1090751	4.3

FIRMA DE LOS JURADOS:

VOBO. COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR



Magdalena A.

CONTENIDO

Introducción	13
1. Problema	14
1.1. Título	14
1.2. Planteamiento del Problema	14
1.3. Formulación del Problema	15
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo general.	16
1.4.2. Objetivos específicos.	16
1.5. Justificación	17
1.6. Alcances y Limitaciones	18
1.6.1. Alcances.	18
1.6.2. Limitaciones.	18
1.7. Delimitaciones	18
1.7.1. Delimitación temporal.	18
1.7.2. Delimitación espacial.	19
1.7.3. Delimitación conceptual.	19
2. Marco Referencial	20
2.1. Antecedentes	20
2.2. Marco Teórico	23

2.2.1. Generalidades del mantenimiento.	23
2.2.2. Evolución del mantenimiento.	24
2.2.2.1. Primera generación.	24
2.2.2.2. Segunda generación.	24
2.2.2.3. Tercera generación.	25
2.2.3. Estrategias de mantenimiento.	26
2.2.3.1. Mantenimiento correctivo.	26
2.2.3.2. Mantenimiento preventivo.	26
2.2.3.3. Mantenimiento predictivo.	26
2.2.3.4. Mantenimiento proactivo.	27
2.2.4. Métodos para la prevención de fallas.	27
2.2.5. Mantenimiento y la producción.	30
2.2.6. Costos de mantenimiento.	31
2.2.6.1. Costos directos.	31
2.2.6.2. Costos indirectos.	32
2.2.6.3. Costos de tiempos perdidos.	32
2.2.6.4. Costos generales.	32
2.2.7. Análisis de criticidad.	33
2.2.7.1. Producción.	33
2.2.7.2. Calidad.	35

2.2.7.3. Mantenimiento.	35
2.2.7.4. Seguridad.	37
2.3. Marco Conceptual	38
2.4. Marco Contextual	42
2.4.1. Localización de la empresa AUTO MARCOL S.A.S.	42
2.4.2. Reseña histórica.	43
2.4.3. Misión.	44
2.4.4. Visión.	44
2.4.5. Política de calidad.	44
2.4.6. Organigrama.	46
2.5. Marco Legal	46
3. Diseño Metodológico	50
3.1. Tipo de investigación	50
3.2. Población y Muestra	50
3.2.1. Población.	50
3.2.2. Muestra.	50
3.3. Instrumentos para la Recolección de la Información	51
3.3.1. Fuentes primarias.	51
3.3.2. Fuentes secundarias.	51
3.4. Análisis de la Información	51

3.5. Actividad y Metodología	52
4. Desarrollo del Proyecto	54
4.1. Diagnóstico de Equipos y Actividades de Mantenimiento	54
4.1.1. Lista de chequeo.	54
4.1.2. Diagnóstico de mantenimiento de máquinas y equipos.	56
4.2. Inventario y Codificación	58
4.2.1. Inventario de máquinas y equipos.	58
4.2.2. Codificación de áreas y equipos.	60
4.3. Análisis de Criticidad.	63
4.3.1. Análisis de criticidad de equipos.	63
4.3.2. Resultados de análisis de criticidad.	65
4.4. Plan de Mantenimiento Preventivo	68
4.4.1. Fichas técnicas.	68
4.4.2. Mantenimiento autónomo.	72
4.4.3. Carta de lubricación.	74
4.4.4. Inspección de máquinas y equipos.	75
4.4.5. Orden de trabajo de mantenimiento de máquinas y equipos.	77
4.4.6. Cronograma anual de mantenimiento preventivo.	79
4.4.7. Diagrama de flujo de mantenimiento general.	79
5. Beneficios	84

5.1. Tecnológicos	84
5.2. Científicos	84
5.3. Institucional	85
5.3.1. Empresa.	85
5.3.2. Universidad.	85
6. Marco Administrativo	86
6.1. Recursos humanos	86
6.2. Recursos materiales	86
6.3. Recursos institucionales	87
6.4. Recursos financieros	87
6.4.1. Presupuesto.	88
7. Conclusiones	89
8. Recomendaciones	91
Referencia Bibliografía	92
Anexos	94