



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): SANDRA MILENA APELLIDOS: ESTUPIÑAN CAMACHO

NOMBRE(S): YULEIDY JOHANA APELLIDOS: CÁRDENAS DURÁN

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GAUDY CAROLINA APELLIDOS: PRADA BOTÍA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA EMPRESA MACROMATERIALES SPC UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El presente trabajo describe la elaboración de una propuesta del plan de mantenimiento preventivo para la maquinaria que interviene en el proceso productivo de la empresa Macromateriales SPC. Inicialmente, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la maquinaria de la empresa, describiendo las fortalezas y debilidades al respecto. Posteriormente se diseñó el programa de mantenimiento preventivo que está conformado por las inspecciones periódicas programadas, ajustes menores, las actividades de lubricación, etc. Seguidamente se identificaron los indicadores de mantenimiento que permiten evaluar el desempeño del programa y realizar los ajustes y correcciones pertinentes. Finalmente, se implementó la metodología de las 5s, como herramienta de mantenimiento integral para el área de producción.

PALABRAS CLAVE: Diagnóstico, programa, mantenimiento preventivo, indicadores, metodología.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 151 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 DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA EMPRESA
MACROMATERIALES SPC UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE
SANTANDER

SANDRA MILENA ESTUPIÑAN CAMACHO

YULEIDY JOHANA CÁRDENAS DURÁN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERA INDUSTRIAL

CÚCUTA

2017

DISEÑO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA EMPRESA
MACROMATERIALES SPC UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE
SANTANDER

SANDRA MILENA ESTUPIÑAN CAMACHO
YULEIDY JOHANA CÁRDENAS DURÁN

Proyecto presentado como requisito para optar al título de
ingeniera industrial

Directora:

GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA

Ingeniero Mecánico

Msc. en Mantenimiento Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERA INDUSTRIAL

CÚCUTA

2017



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Marzo, 15 del 2017
 HORA: 10:00 A.M. – 12:00 A.M.
 LUGAR: CREAD – SALA 3
 PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

Título de la Tesis: “DISEÑO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA EMPRESA MACROMATERIALES SPC UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.”

Jurados: **Ing. GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA**
Ing. YENNY PATRICIA QUIÑONEZ
Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

Director: GAUDY CAROLINA PRADA BOTIA


Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
SANDRA MILENA ESTUPIÑAN CAMACHO	1191771	CUATRO, TRES	4.3
YULEIDY JOHANA CARDENAS DURAN	1191770	CUATRO, TRES	4.3

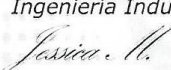
A P R O B A D A


 Ing. GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA


 Ing. YENNY PATRICIA QUIÑONEZ


 Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO


 Vo.Bo. ROSA PATRICIA RAMIREZ
 Coordinadora Comité Curricular
 Ingeniería Industrial



Le agradezco a Dios por haberme acompañado y darme las fuerzas necesarias para seguir adelante con mi carrera y conseguir otro triunfo más, a pesar de las duras pruebas y los obstáculos que se presentaron en mi vida, a mi padre MESIAS ESTUPIÑAN ACUÑA por haber dado su granito de arena para que yo cumpliera con una de mis metas que aunque sé que hoy no estás conmigo estarás orgulloso de la persona en que me ayudaste a ser, gracias a tus consejos he logrado una de las metas que los dos nos propusimos.

A mi madre MARIA ESPERANZA CAMACHO, mis hermanos, mi pareja y a las demás personas que me colaboraron de una u otra forma para que como persona siguiera en la lucha de la vida y de mi carrera; de corazón agradezco por las enseñanzas dadas y las palabras de aliento que me ayudaron a ser una mejor persona cada día.

SANDRA MILENA ESTUPIÑAN CAMACHO

Con todo mi amor y agradecimiento quiero dedicar este logro:

A mi madre, Lina Rosa Duran Villarreal, por su amor, formación, esfuerzo y apoyo incondicional tanto moral como económicamente, siendo así el pilar fundamental en mi vida.

A mis tíos y primos por su confianza, consejos y respaldo para alcanzar esta meta.

A Yesid Cárdenas y Heli Perozzo, por sus enseñanzas y el apoyo económico que me proporcionaron durante la carrera.

YULEIDY JOHANA CÁRDENAS DURÁN

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este trabajo expresan sus agradecimientos:

A la universidad francisco de paula Santander, por sus aportes académicos.

A la ingeniera Gaudy Carolina Prada Botia, directora del trabajo, por su constante ayuda y apoyo.

A Blanca Sonia Pabón Chacón, Representante legal de Macromateriales SPC por permitirnos realizar este trabajo en su empresa.

Contenido

	pág.
Introducción	1
1. El Problema	2
1.1 Título	2
1.2 Planteamiento del Problema	2
1.3 Formulación del Problema	3
1.4 Justificación	3
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo General.	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 Alcances y Limitaciones	6
1.6.1 Alcances	6
1.6.2 Limitaciones	6
2. Marco Referencial	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco Contextual	9
2.2.1 Ubicación	9
2.2.2 Reseña histórica	9
2.2.3 Misión	9
2.2.4 Visión	10
2.2.5 Política de calidad	10
2.2.6 Valores	10

2.3 Marco Teórico	11
2.3.1 Mantenimiento	11
2.3.1.1 Finalidad del Mantenimiento	12
2.3.1.2 Objetivos del Mantenimiento	12
2.3.2 Tipos de mantenimientos a utilizar	13
2.3.2.1 Mantenimiento programado	13
2.3.2.2 Mantenimiento preventivo	13
2.3.2.3 Mantenimiento Autónomo	13
2.3.3 Plan de Mantenimiento Preventivo	14
2.3.4 Indicadores de gestión para el mantenimiento	15
2.3.5 Aplicación de las 5 S's	17
2.3.5.1 Seiri	18
2.3.5.2 Seiton	18
2.3.5.3 Seiso	18
2.3.5.4 Seiketsu	18
2.3.5.5 Shitsuke	19
2.4 Marco Conceptual	19
2.5 Marco Legal	22
3. Diseño Metodológico	23
3.1 Tipo de Investigación	23
3.2 Población y Muestra	23
3.2.1 Población	23
3.2.2 Muestra	24

3.3	Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información	24
3.3.1	Información Primaria	24
3.3.2	Información Secundaria	25
3.4	Técnicas para el análisis de la información	25
4.	Situación actual de la maquinaria de la empresa Macromateriales SPC	26
4.1	Descripción del proceso productivo	26
4.2	Descripción de la maquinaria involucrada en el proceso	30
4.3	Análisis de las fallas que afectan el funcionamiento óptimo de la maquinaria	40
4.4	Fallas que afectan el funcionamiento óptimo de la maquinaria	49
4.5	Matriz DOFA para determinar las Estrategias de Mantenimiento Preventivo	54
5.	Desarrollo del plan de mantenimiento preventivo	57
5.1	Inventario de la maquinaria sujeta a mantenimiento	57
5.2	Codificación de la maquinaria	59
5.3	Ficha técnica	59
5.4	Formato de hoja de vida	62
5.5	Orden de trabajo	63
5.6	Propuesta del plan de mantenimiento preventivo	64
5.7	Formato de operación diaria	66
5.8	Formato de solicitud de mantenimiento	67
5.9	Plan de mantenimiento para la maquinaria	67
5.10	Programación de mantenimiento	68
6.	Indicadores de gestión	69
7.	Metodología de las 5S`s	83

8. Conclusiones	90
9. Recomendaciones	92
Bibliografía	94
Anexos	96