

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1 Antecedentes de la empresa	2
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Identificación del problema	5
1.4 Justificación	7
1.4.1 Justificación Económica.....	7
1.4.2 Justificación Técnica.....	7
1.5 Objetivos.....	7
1.5.1 Objetivo general.....	7
1.5.2 Objetivos específicos.....	7
1.6 Alcance	8
1.6.1 Alcance geográfico	8
1.6.2 Alcance temporal	8
1.6.3 Alcance temático.....	8
1.7 Metodología	8
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	 10
2.1 Historia del mantenimiento	10
2.2 Definiciones del mantenimiento	13
2.3 Sistema de mantenimiento	15
2.4 Planeación	16
2.4.1 Filosofía del Mantenimiento	16
2.4.2 Pronóstico de la Carga de Mantenimiento.....	17
2.4.3 Planeación de la Capacidad de Mantenimiento.....	17
2.4.4 Organización del Mantenimiento	17
2.4.5 Programación del Mantenimiento	18
2.5 Tipos de mantenimiento.....	18
2.5.1 Mantenimiento correctivo.....	19

2.5.2 Mantenimiento preventivo	20
2.5.3 Mantenimiento predictivo	21
2.6 Conceptos importantes relacionados con el mantenimiento	23
2.7 Indicadores de mantenimiento	26
2.7.1 Definición	26
2.7.2 Facetas de los indicadores	27
2.7.3 Evaluación	28
2.7.4 Tipos de indicadores	28
2.8 Diagrama de Ishikawa.....	30
2.8.1 Definición	30
2.8.2 Aplicación del Diagrama de Ishikawa	31
2.8.3 Metodología del Diagrama de Ishikawa	31
2.9 Metodologías de mantenimiento	33
2.9.1 Análisis de Modo y Efecto de Fallos (AMEF)	34
2.9.2 Mantenimiento Productivo Total (TPM).....	34
2.9.3 Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM).....	35
2.9.4 Metodología a utilizar	36
2.10 Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM)	36
2.10.1 QUÉ ES RCM	36
2.10.2 Breve Reseña Histórica	37
2.10.3 Objetivo del RCM.....	38
2.10.4 Por qué el RCM?	39
2.10.5 Metodología del RCM	42
2.10.6 Hojas de información	49
2.10.7 Hojas de decisión.....	51
2.11 Análisis de criticidad.....	54
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	60
3.1 El producto.....	60
3.2 Materia prima e Insumos.....	61
3.3 Proceso de Fabricación	63

3.4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	64
3.5 Taller mecánico de mantenimiento	69
3.6 Distribución en planta	71
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO	72
4.1 Metodología y herramientas para el diagnóstico.....	72
4.2 Análisis del área de producción	73
4.3 Análisis Área de mantenimiento actual	79
4.3.1 Taller mecánico.....	80
4.4 Análisis de las maquinarias y equipos	82
4.5 CONCLUSIONES	103
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	105
5.1 Sistema de mantenimiento propuesto.....	105
5.2 Plan para el desarrollo del sistema de mantenimiento propuesto.....	107
5.2.1 Fase 1: Reunión de las condiciones mínimas.....	108
5.2.1.1 Compromiso de la gerencia de producción.....	108
5.2.1.2 Reuniones informativas	108
5.2.1.3 Documentación necesaria	109
5.2.2 Fase 2: Plan de mantenimiento	116
5.2.2.1 Capacitación del personal.....	117
5.2.2.2 Identificación del sistema a analizar	118
5.2.2.3 Análisis de la Extrusora	119
5.2.2.4 Elaboración de Hoja de Información.....	121
5.2.2.5 Elaboración de Hoja de Decisión.....	130
5.2.2.6 Elaboración de Plan de Mantenimiento	139
5.3 Indicadores de mantenimiento	142
5.4 Conclusiones de la Propuesta de Solución.....	145
CAPÍTULO VI: PRESUPUESTO ECONÓMICO	146
6.1 Análisis del costo de horas-hombre por capacitación y reuniones.....	146

6.2 Análisis de Costos Operativos	147
6.3 Conclusiones	148
CONCLUSIONES.....	149
RECOMENDACIONES	151
BIBLIOGRAFÍA.....	152
ANEXOS	154