

## **ÍNDICE GENERAL**

### **CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

	<b>Pág.</b>
1.1 INTRODUCCION .....	1
1.2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	2
1.3. ORGANIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	5
1.4. TIPO DE MANTENIMIENTO.....	6
1.5. CARACTERIZACION Y FUNCIONES DEL PUESTO DE TRABAJO.....	8
1.6. ANTECEDENTES DEL AREA DE ESTUDIO .....	9
1.7. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.8. JUSTIFICACION DEL TRABAJO DIRIGIDO .....	11
1.9.OBJETIVOS .....	11
1.10. ALCANCE .....	12
1.11.METODOLOGIA.....	12

### **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

2.1. LA FUNCION DEL MANTENIMIENTO .....	14
2.2. GESTION DEL MANTENIMIENTO .....	16
2.2.1. Mantenimiento correctivo o por fallas .....	16
2.2.2. Mantenimiento preventivo.....	17
2.3. LA CADENA DE VALOR DEL MANTENIMIENTO .....	17
2.3.1. Captura y Diagnóstico .....	18
2.3.2. Planificación .....	18
2.3.3. Programación.....	19
2.3.4. Ejecución .....	19
2.3.5. Monitoreo.....	19
2.4. DIAGNOSTICO DE LA FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO.....	20
2.5. AUDITORIAS DE MANTENIMIENTO .....	20
2.5.1. Gráfico de radar o polígono de productividad del mantenimiento.....	21
2.5.2. Cuestionario .....	22
2.6. MANTENIMIENTO DE CLASE MUNDIAL .....	23

2.6.1. VARIABLES DEL MANTENIMIENTO DE CLASE MUNDIAL .....	24
2.7. MEDICIÓN DEL MANTENIMIENTO – INDICADORES DE CLASE MUNDIAL .....	30

**CAPITULO III: CARACTERIZACION DEL PROCESO**

3.1. Introducción.....	33
3.2. ESTRUCTURACIÓN DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO.....	33
3.2.1. Departamento de Equipo Tractivo.....	33
3.2.2. Departamento de Equipo Remolcado de Carga .....	35
3.2.3. Departamento de Equipo Remolcado Pasajeros .....	35
3.3 PERSONAL .....	36
3.4. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO.	38
3.5. PROCESO DE OPERACIONES DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO .....	40
3.6. Distribución Física del Área de Mantenimiento .....	42

**CAPITULO IV: DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO**

4.1. INTRODUCCIÓN.....	43
4.2 PROCESO DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO .....	43
4.3. Análisis FODA .....	46
4.4. ANÁLISIS DE INDICADORES .....	47
4.4.1. Disponibilidad.....	49
4.4.2. Falla de Equipo por TKBR .....	58
4.4.3. Falla de Equipo en Línea .....	59
4.4.4. Cumplimiento de Mantenimiento .....	64
4.5. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN.....	66
4.5.1. Fallas del Incumplimiento de los procedimientos.....	68
4.6. CONCLUSIONES DE LA GESTIÓN DE INDICADORES Y REGISTRO DE DATOS .....	69
4.7. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.....	70

**CAPITULO VI: DESARROLLO DE MEJORAS EN EL SGM**

5.1. INTRODUCCION.....	71
5.2. PLAN DE TRABAJO .....	71
5.3. ELABORACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DEL SGM .....	76
5.3.1. Objetivo.....	76
5.3.2. Alcance .....	76
5.3.3. Desarrollo del Trabajo .....	76
5.4. DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS.....	78
5.4.1. Objetivo.....	78
5.4.2. Metodología .....	78
5.4.3. Desarrollo del Trabajo .....	79
5.5. DISEÑO DE LOS PLANES DE PROCESO .....	81
5.5.1. Objetivo.....	81
5.5.2. Metodología .....	81
5.5.3. Desarrollo de Trabajo .....	82
5.6. ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL EQUIPO TRACTIVO .....	83
5.6.1. PROCEDIMIENTOS SISTEMA DE BOGIE .....	83
5.6.2. PROCEDIMIENTOS SISTEMA DE AIRE .....	88
5.6.3. PROCEDIMIENTOS SISTEMA ELECTRICO .....	92
5.6.4. PROCEDIMIENTOS SISTEMA MECÁNICO.....	98
5.7. OTROS TRABAJOS .....	103
5.7.1. PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO DE PERFIL RUEDAS DE LOCOMOTORAS.....	103
5.8. ELABORAR PROCEDIMIENTOS NO EXISTENTES EN GM .....	108
5.8.1. Ordenes de Trabajo en el Sistema Microsoft Dynamics GP .....	108
5.9. Actualizar Checklist de Mantenimiento Preventivo .....	109
5.9.1. Actualizar Checklist de Término de Viaje o Alistamiento de Coches de Pasajeros.....	109
5.9.2. Elaboración de Check-list de término de viaje o Alistamiento de Ferrobuses .....	110
5.10. Monitoreo y Seguimiento de la Planificación de GM 2013.....	111
5.10.1. Objetivo.....	111
5.10.2. Alcance .....	111
5.10.3. Desarrollo de Trabajo.....	111

**Capítulo VI: ANÁLISIS DE BENEFICIO-COSTO**

6.1. INTRODUCCION.....	113
6.2. Inversión Fija.- .....	113
6.2.1. Herramientas .....	113
6.3. Inversión Diferida .....	114
6.4. Inversión Total .....	114
6.5. Beneficios .....	114
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 131
DOCUMENTOS Y BIBLIOGRAFIA	133
ANEXOS	135