

INDICE GENERAL

1	CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	ANTECEDENTES Y MOTIVACIÓN.....	2
1.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3.	SOLUCIÓN PROPUESTA.	4
1.4.	OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PROYECTO.	5
1.4.1.	Objetivo General.....	5
1.4.2.	Objetivos Específicos	5
1.4.3.	Alcances del proyecto.....	5
1.5.	METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS.....	6
1.6.	RESULTADOS ESPERADOS.....	6
1.7.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	7
2	CAPITULO 2: ASPECTOS TEÓRICOS.....	9
2.1.	GESTIÓN PARA EL MANTENIMIENTO.....	10
2.2.	COMPONENTES DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN	13
2.2.1.	La información y funciones de la organización.....	13
2.2.2.	Los procesos.	13
2.3.	ESTRUCTURA GENERAL DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA	14
2.4.	Funciones administrativas.....	16
2.5.	Funciones de procesamiento de datos.....	17
2.6.	DISEÑO LOGICO.....	18
2.6.1.	Diseño lógico global.....	18
2.6.2.	Diseño lógico detallado	23

3	CAPITULO 3: SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	26
3.1.	AUDITORIA EXTERNA PARA EL MANTENIMIENTO.	27
3.2.	APLICACIÓN DE LA AUDITORÍA	29
3.3.	RESULTADOS DE LA AUDITORIA.....	41
3.4.	CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA.	52
4	CAPITULO 4: SOLUCION PROPUESTA	53
4.1.	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	54
4.2.	EL PROBLEMA	56
4.3.	ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD.	63
4.3.1.	Pre-factibilidad técnica.	63
4.3.2.	Pre-factibilidad operacional.....	64
4.3.3.	Pre-factibilidad económica.	64
4.4.	DISEÑO LÓGICO GLOBAL	65
4.4.1.	Descomposición de entradas y salidas de la función global.....	65
4.4.2.	Generación de malla y descomposición de funciones.....	67
4.4.3.	Descomposición de las sub-funciones	69
4.5.	DISEÑO LOGICO DETALLADO	75
4.5.1.	Diseño de procedimientos.	75
4.6.	DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN	87
5	CAPITULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA	111
5.1.	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	112
5.2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	113
5.3.	TASA DE RENDIMIENTO MÍNIMA ACEPTABLE (TREMA).....	114
5.4.	ANÁLISIS FINANCIERO	115
6	CAPITULO 6: CONCLUSIONES	121

7	BIBLIOGRAFÍA.....	125
8	ANEXOS.....	126

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1	Fases del proceso de la gestión del mantenimiento	12
Figura 2.2	Representación de la interacción información función.....	13
Figura 2.3	Representación de un proceso.....	14
Figura 2.4	Representación gráfica del modelo general de un sistema de información administrativa	15
Figura 2.5	Modelo tipo malla de un sistema	19
Figura 2.6	Modelo de descomposición jerárquica de un sistema.....	21
Figura 2.7	Formulario procedimiento administrativo.....	24
Figura 2.8	Simbología utilizada en procedimiento administrativo	25
Figura 3.1	Estructura del proceso de auditoría del mantenimiento	28
Figura 4.1	Resumen gráfico de la definición del problema.....	62
Figura 4.2	Primer nivel de descomposición de las entradas a la función gestión del mantenimiento	66
Figura 4.3	Primer nivel de descomposición a las salidas de la función mantenimiento	67
Figura 4.4	Malla descomposición primer nivel función gestión del mantenimiento	68
Figura 4.5	Primer nivel de descomposición gestión del mantenimiento.....	69
Figura 4.6	Tercer nivel de descomposición de la función gestión de trabajos del mantenimiento	70
Figura 4.7	Segundo nivel de descomposición función Gestión de la información.	72
Figura 4.8	Segundo nivel de descomposición función gestión de recursos del mantenimiento ...	73
Figura 4.9	Segundo nivel de descomposición gestión de recursos humanos.	74
Figura 4.10	Diagrama procedimiento de orden de trabajo.....	76

Figura 4.11 Diagrama procedimiento solicitud de materiales	79
Figura 4.12 Diagrama procedimiento compra de materiales.....	81
Figura 4.13 Diagrama procedimiento tercerización	83
Figura 4.14 Diagrama procedimiento planificación de las tareas de mantenimiento.....	85
Figura 4.15 Documento solicitud de reparación.....	89
Figura 4.16 Documento orden de trabajo	92
Figura 4.17 Documento hoja de vida.	94
Figura 4.18 Documento solicitud de materiales.	97
Figura 4.19 Documento materiales Utilizados.	99
Figura 4.20 Documento costos del mantenimiento.	101
Figura 4.21 Documento ficha personal mantenimiento.....	103
Figura 4.22 Documento presupuesto de mantenimiento.	105
Figura 4.23 Documento orden de compra. Fuente	108
Figura 4.24 Documento actividades del equipo	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Criterio de evaluación de los aspectos para definir la calidad del mantenimiento.....	29
Tabla 3.2 Planilla para la identificación de la empresa.	30
Tabla 3.3 Planilla de criticidad de ruta de inspección.	32
Tabla 3.4 Planilla del manejo de información de los equipos	34
Tabla 3.5 Planilla de estado actual del mantenimiento	36
Tabla 3.6 Planilla de antecedentes de costos del mantenimiento	38
Tabla 3.7 Planilla de la efectividad del mantenimiento.....	40
Tabla 3.8 Resultados promedio de los aspectos generales.	41
Tabla 3.9 Evaluación de los aspectos individuales en la criticidad de rutas de inspección	43

Tabla 3.10 Evaluación de los aspectos considerados en el manejo de información sobre los equipos.....	44
Tabla 3.11 Evaluación de los aspectos considerados en el estado del mantenimiento actual.....	46
Tabla 3.12 Evaluación de los aspectos considerados en los antecedentes de costos de mantenimiento	48
Tabla 3.13 Evaluación de los aspectos en la efectividad del mantenimiento actual	50
Tabla 5.1 Tasa de riesgo.....	115
Tabla 5.2 Valores medios de los costos y media del costo total anual.....	116
Tabla 5.3 Porcentaje de ahorro según período	116
Tabla 5.4 Costos fijos del departamento de herramientas y equipos periodo 1	117
Tabla 5.5 Costos fijos del departamento de herramientas y equipos periodo 2-5.....	117
Tabla 5.6 Desglose inversión inicial	118
Tabla 5.7 Depreciación de los equipos computacionales.....	118
Tabla 5.8 Flujo de caja, Fuente.....	119
Tabla 5.9 Resultados evaluación económica.....	119

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Resumen gráfico de los resultados de la auditoría	42
Gráfico 3.2 Gráfico Detalle criticidad ruta de inspección	43
Gráfico 3.3 Gráfico detalle manejo de información.....	44
Gráfico 3.4 grafico detalle mantenimiento actual	46
Gráfico 3.5 Gráfico detalle costos del mantenimiento	48
Gráfico 3.6 Gráfica detalle efectividad del mantenimiento.....	50