

Índice de Contenidos

	Página
1.- INTRODUCCIÓN.	12
1.1. Antecedentes Generales.	12
1.1.1. Presentación del Problema.	17
2.- MARCO TEÓRICO.	21
2.1. Distribución en Planta.	21
2.2. Importancia de la Distribución en Planta	21
2.2.1. Principios Básicos de la Distribución en Planta.	22
2.3. Planificación de Instalaciones	24
2.3.1. Objetivos de la Planificación de Instalaciones	24
2.3.2. Proceso de Planificación de Instalaciones.	24
2.4. Métodos de Diseño de Layout.	25
2.4.1. Métodos Cualitativos.	25
2.4.2. Método de Delfi.	26
2.4.3. Distribución de Planta.	26
2.4.4. Layout Planificación Sistemática (SLP).	27
2.4.5. Métodos Cuantitativos	33
2.5. Cinco S (5S).	39
2.5.1. Beneficios que aportan las 5S.	40
3.-METODOLOGÍA.	43
3.1. Descripción de la Metodología	43
3.2. Análisis.	44
3.2.1. Análisis de Flujo de Materiales	44
3.2.2. Tabla de relación de actividades	45
3.2.3. Requerimientos de espacios	47
3.3. Búsqueda.	47
3.4. Evaluación.	48
3.5. Costos versus Eficiencia.	50
3.6. Actividades de la Metodología.	51
3.6.1. Análisis de la Situación Actual.	51
3.6.2. Selección del Modelo.	52
3.6.3. Resolver el Modelo.	53
3.6.4. Diseño Físico del Layout.	54
3.6.5. Plan de Implementación.	54
3.6.6. Evaluación Económica.	54
4.- Análisis de Resultados.	56
4.1. Descripción y Análisis de Servicios.	56
4.2. Taller Camilo Henríquez.	56
4.2.1. Personal.	56

4.2.2. Servicios. _____	57
4.2.3 Análisis de datos Servicios Camilo Henríquez _____	57
4.2.4 Requerimientos de Maquinaria _____	63
4.2.5. Requerimientos de Personal. _____	67
4.3. Taller Alessandri. _____	69
4.3.1. Personal. _____	69
4.3.2. Servicios. _____	70
4.3.3. Análisis de datos Servicios Alessandri. _____	70
4.3.4. Requerimientos de Maquinaria. _____	73
4.3.5. Requerimientos de Personal. _____	76
4.3. Desarrollo del Método SLP para Taller Camilo Henríquez. _____	77
4.3.1. Análisis. _____	78
En la tabla anterior se muestra la estimación de espacio necesario para cada área del taller de Camilo Henríquez incluyendo áreas libres. _____	84
4.3.2. Búsqueda _____	85
4.3.3 Evaluación _____	86
4.4. Desarrollo del Método SPL para Taller Alessandri _____	93
4.4.1. Análisis. _____	93
4.4.2. Búsqueda. _____	97
4.4.3. Evaluación Taller Alessandri _____	98
4.5. Evaluación por Costo de materiales _____	106
4.5.1 Evaluación por Costo de materiales Camilo Henríquez _____	106
4.5.2 Evaluación por Costo de materiales Alessandri _____	113
5.- Conclusiones _____	119
REFERENCIAS. _____	126
ANEXO A. _____	128
ANEXO B. _____	133
ANEXO C. _____	136
ANEXO D. _____	142
ANEXO E. _____	146

Índice de Tablas

Página

❖ Capítulo 4

TABLA N° 1: Servicios Registrados Camilo Henríquez.....	58
TABLA N° 2: Tiempo Ocupación Maquinaria, todos los Servicios.....	61
TABLA N° 3: Procedimiento para Calcular Maquinas Necesarias.....	63
TABLA N° 4: Calculo Maquinaria Necesaria Camilo Henríquez.....	64
TABLA N° 5: Máximo de Servicios al 60% de Rendimiento.....	66
TABLA N° 6: Máximo de Atenciones al 70% de Rendimiento.....	66
TABLA N° 7: Personal Necesario al 60% de Rendimiento.....	67
TABLA N° 8: Capacidad máxima con Personal Necesario al 60%.....	68
TABLA N° 9: Capacidad Máxima de Servicios al 70%.....	69
TABLA N° 10: Servicios Taller Alessandri (Agosto 2008).....	71
TABLA N° 11: Maquinaria Necesaria Alessandri.....	73
TABLA N° 12: Servicios al 60% Rendimiento Alessandri.....	74
TABLA N° 13: Máximo de Servicios al 70% Alessandri.....	75
TABLA N° 14: Personal Necesario al 60% Alessandri.....	76
TABLA N° 15: Máximo Servicios con Personal Actual al 60%.....	77
TABLA N°16: Flujo de Materiales entre áreas Camilo Henríquez.....	79
TABLA N°17: Flujo de Información Camilo Henríquez.....	79
TABLA N°18: Hoja de Trabajo de Relación de Actividades C.H.....	83
TABLA N°19: Tabla Requerimientos de Espacio Camilo Henríquez.....	84
TABLA N°20: Procedimiento Cálculo Eficiencia Modelo 1.....	86
TABLA N°21: Cálculo Eficiencia para Modelo 1.....	88
TABLA N°22: Cálculo Eficiencia para Modelo 2.....	88
TABLA N°23: Cálculo Eficiencia para Modelo 3.....	89
TABLA N°24: Cálculo Eficiencia para Modelo 4.....	89
TABLA N°25: Cálculo Eficiencia para Modelo 5.....	90

	Página
TABLA N°26: Resumen de Eficiencia Modelos.....	91
TABLA N°27: Resultado de Evaluación por Forma Departamentos.....	92
TABLA N°28: Flujo de Materiales Alessandri.....	93
TABLA N°29: Flujo de Información Alessandri.....	93
TABLA N°30: Carta Relación de Actividades Alessandri.....	94
TABLA N°31: Hoja de Trabajo Relación de Actividades Alessandri.....	95
TABLA N°32: Requerimientos de Espacio Taller Alessandri.....	96
TABLA N°33: Procedimiento para el Cálculo de Eficiencia Modelo 1.....	98
TABLA N°34: Cálculo Eficiencia Modelo 1 Alessandri.....	100
TABLA N°35: Cálculo Eficiencia Modelo 2 Alessandri.....	101
TABLA N°36: Cálculo Eficiencia Modelo 3 Alessandri.....	101
TABLA N°37: Cálculo Eficiencia Modelo 4 Alessandri.....	102
TABLA N°38: Cálculo Eficiencia Modelo 5 Alessandri.....	102
TABLA N°39: Cálculo Eficiencia Modelo 6 Alessandri.....	103
TABLA N°40: Resumen Eficiencia Modelos Alessandri.....	103
TABLA N°41: Resultado Evaluación Forma Departamentos.....	104
TABLA N°42: Flujo de Materiales Camilo Henríquez.....	107
TABLA N°43: Matriz de Distancia áreas de Servicios.....	108
TABLA N°44: Número de Viajes áreas de Servicios para Materiales.....	109
TABLA N°45: Matriz de Distancia Cálculo Costos Modelo 1.....	109
TABLA N°46: Matriz de Costos Asociados a Distancia y Viaje.....	110
TABLA N°47: Matriz Costos Totales asociados áreas de Servicio.....	111
TABLA N°48: Resumen de Costos (Alternativa Layout).....	112
TABLA N°49: Viajes en Promedio por Maestro de Flujo de Materiales.....	113
TABLA N°50: Factor Asignado a los Costos.....	114
TABLA N°51: Matriz de Distancia entre áreas de Servicio.....	114
TABLA N°52: Costos Totales para Alternativa 1.....	115
TABLA N°53: Costos Asociados a cada Alternativa.....	115

Índice de Gráficos

	Página
GRÁFICO N° 1: Total de servicios Camilo Henríquez.....	58
GRÁFICO N° 2: Total servicios por mes Camilo Henríquez.....	59
GRÁFICO N° 3: Total años 2007 y hasta julio de 2008 Camilo Henríquez.....	59
GRÁFICO N° 4: Tiempo ocupación maquinaria	62
GRÁFICO N° 5: Tiempo ocupación versus inutilizado.....	62
GRÁFICO N° 6: Total de servicios Alessandri.....	71
GRÁFICO N° 7: Total servicios por mes Alessandri.....	72
GRÁFICO N° 8: Total años 2006 y hasta julio de 2008 Alessandri.....	72
GRÁFICO N° 9: Costos y eficiencias Alessandri.....	121
GRÁFICO N° 10: Costos y eficiencias Camilo Henríquez.....	122

Índice de Figuras

	Página
FIGURA N° 1: Procedimiento SLP.....	28
FIGURA N° 2: Carta de Relación de Actividades.....	29
FIGURA N° 3: Diagrama de relación de Actividades	30
FIGURA N° 4: Mapa de Coordenadas centro de gravedad.....	36
FIGURA N° 5: Método SLP.....	43
FIGURA N° 6: Carta de relación de actividades.....	46
FIGURA N° 7: Actividades de la metodología.....	51
FIGURA N° 8: Carta de relación de actividades Camilo Henríquez.....	82
FIGURA N° 9: Modelo 1 Camilo Henríquez.....	85
FIGURA N° 10: Modelo Alessandri.....	97