

ÍNDICE

I	FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS	11
1.1	Introducción	11
1.2	Desarrollo de las herramientas de planificación	14
1.3	La planificación y el ciclo de vida del proyecto	15
1.4	Qué es la planificación	17
1.5	Niveles de la planificación	19
1.6	El concepto de sistemas y la planificación	21
1.7	Procesos de la planificación	25
1.8	La planificación y el riesgo	26
1.9	Resumen	27
1.10	Ejercicios	27
II	DEFINICIÓN DEL PROYECTO O TAREA	31
2.1	Introducción	31
2.2	Administración del Alcance del Proyecto	34
2.3	Estructura de Subdivisión del Proyecto (ESP)	38
2.4	Actividades y Acontecimientos	42
2.5	Estimaciones de costo y tiempo de las actividades	46
2.6	Programa Maestro	49
2.7	Resumen	50
2.8	Ejercicios	51
III	TÉCNICAS BÁSICAS DE PLANIFICACIÓN	55
3.1	Introducción	55
3.2	Métodos de Planificación	58
3.2.1	La Carta Gantt	58
3.2.2	Diagramas Lógicos (Análisis de Mallas)	61
3.2.3	Método del Camino Crítico (CPM)	67
3.2.4	Método de Diagrama de Precedencia (PDM)	75
3.3	Relaciones Múltiples en Mallas	78

	3.3.1 Actividades Continuas	79
	3.3.2 Actividades Discontinuas	79
	3.4 Fechas Programadas	83
	3.5 Resumen	84
	3.6 Ejercicios	84
IV	MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE Y EL RIESGO	
	EN LA PLANIFICACIÓN	93
	4.1 Métodos Probabilísticos	93
	4.2 Método PERT	94
	4.2.1 Ejemplo de Aplicación del Método PERT	100
	4.3 GERT (Graphical Evaluation and Review Technique)	103
	4.4 Simulación	106
	4.5 Resumen	108
	4.6 Ejercicios	109
V	SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN PARA PROYECTOS REPETITIVOS.	113
	5.1 Programación Rítmica	113
	5.1.1 Ejemplo de Aplicación de la Programación Rítmica	118
	5.2 Líneas de Balance y Gráfico de Velocidad	120
	5.2.1 Aplicación del Método de Líneas de Balance	122
	5.2.2 Aplicación del Método del Gráfico de Velocidades	125
	5.3 Resumen	126
	5.4 Ejercicios	127
VI	ANÁLISIS DE RECURSOS	133
	6.1 Introducción	133
	6.2 Nivelación y Asignación de Recursos	139
	6.3 Resumen	148
	6.4 Ejercicios	148
VII	PLANIFICACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	151
	7.1 Introducción	151
	7.2 Flujo de Caja de un Proyecto	152
	7.2.1 Ejemplo de Aplicación de Flujos Financieros	157
	7.3 Resumen	162
	7.4 Ejercicios	162
VIII	USO DE LAS TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN	169
	8.1 Calendarios de Trabajo	169
	8.2 Uso de Submallas	170
	8.2.1 Formas de Interfase	171
	8.3 Mantenimiento y Actualización de Programas	174
	8.4 Aceleración del Proyecto y Optimización	175
	8.4.1 Ejemplo de Aplicación	179
	8.5 Resumen	182
	8.6 Ejercicios	183

IX	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS	189
	9.1 Introducción	189
	9.2 Control	190
	9.3 Medición del Avance Físico	192
	9.3.1 Índices de Avance	194
	9.4 Control de Costos	195
	9.4.1 Ejemplo de Aplicaciones	199
	9.5 Proyectos en Problemas	202
	9.6 Resumen	203
	9.7 Ejercicios	204
X	APLICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN	209
	10.1 Introducción	209
	10.2 Presentación del caso	210
	10.3 Desarrollo del plan de trabajo y definición de actividades	210
	10.4 Calendarios de trabajo	212
	10.5 Programa de entrega	213
	10.6 Asignación de recursos	218
	10.7 Programa general de entrega	222
	10.8 Nivelación de recursos	222
	10.9 Avances del programa y control	225
	10.10 Reprogramación y utilización de software de programación	227
	Anexos	229
	Anexo 1. Programa general de entrega de casas	229
	Anexo 2. Hoja de recursos	233
	Anexo 3. Programa general con recursos	237
	Anexo 4. Programa general con nivelación de recursos	239
	Anexo 5. Programa general con cambio de calendario de trabajo	243
	Anexo 6. Programa general con nivelación de recursos (2ª nivelación)	247
	Anexo 7. Programa general con avances incorporados	251
	Anexo 8. Programa general. Carta Gantt de seguimiento	255
	ÍNDICE TEMÁTICO	259
	BIBLIOGRAFÍA	263