

INDICE

Capítulo 1. Ambientes de Administración de la Producción e Inventarios (PIM)	1
Estrategias de posicionamiento del producto	2
Diseños de procesos de producción (Estrategia de posicionamiento del proceso)	4
Diseño de procesos de distribución	14
Alternativas tecnológicas	15
Funciones de la administración de producción e inventarios	17
Cinco ambientes	25
Resumen	31
Parte Uno. Planeación Maestra	35
2. Planeación a Largo Plazo	37
Planeación estratégica versus planeación táctica	38
Planeación a largo plazo	42
El plan comercial	49
Planeación de la producción	51
Planeación de los requerimientos de recursos	53
Integración de los planes	58
El problema de la planeación agregada y la planeación de la capacidad	58
Conclusiones	82
3. Pronósticos	91
Datos	92
Horizonte y alcance de los pronósticos	98
Técnicas básicas de pronósticos	100
Análisis de las series de tiempo	104
Técnicas extrínsecas	131
Errores de pronóstico en los sistemas de inventario	133
Resumen	134
4. Programación Maestra	141
Programación maestra y el MPS	142
Interfaces	143
El ambiente	144
La estructura de materiales	147
El horizonte de planeación	153
Diseño, creación y administración del programa maestro	154
Programa de ensamble final	166
Resumen y comentarios	169
Parte Dos. Administración de Inventarios	177
5. Administración de Inventarios: Un Panorama General	179
Decisiones de inventario	180
Clasificación funcionales	183
Medidas de desempeño	189
Análisis ABC	202
Costos de inventario	208
Decisiones de costos de inventario	213
Apéndice 5ª medición de los costos de preparación	229
Conclusiones	222

6. Administración de Inventarios de Demanda Independiente	235
Requerimientos de datos	236
Factores en las decisiones de inventario	237
Modelos de administración de inventario y reglas de decisión	240
Resumen	274
7. Administración del Inventario Agregado	281
Inversión en inventario agregado	283
Ambiente de fabricación contra inventario	285
Ambiente de trabajo en taller	295
Administración bajo restricciones	300
Conclusiones	309
8. Reabastecimiento Conjunto	315
Cantidad de órdenes de compra conjuntas	316
Incertidumbre: cantidades a ordenar y emisión de órdenes	324
Emisión de órdenes	328
Resumen	338
Ejercicios	339
Apéndice 8 A. Cálculo de los costos de preparación y costos de llevar para cantidades de órdenes conjuntas	343
Apéndice 8 B Minimización del costo de remanentes	345
9. Control de Distribución e Inventario	351
Sistemas de administración del inventario de distribución	353
Control físico y contabilidad de los inventarios	363
Parte Tres. Planeación de los Requerimientos de Materiales	383
10. Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP)	385
Mecánica del MRP	388
Consideraciones operativas básicas	410
MRP versus punto de orden	413
Control de manufactura de circuito cerrado	415
Conclusiones	417
11. Extensiones y Aplicaciones de MRP	421
MRP dentro de un ambiente de orden de pedido por diseño	422
MRP en las industrias de proceso, un caso con demanda estaminal	426
MRP en ambientes de ensamble contra pedido	442
Planeación de los recursos de manufactura	452
Parte Cuatro. Administración de la Capacidad	461
12. Planeación de la Capacidad Aproximada (RCCP)	463
Papel de la RCCP en el sistema de planeación y control de la producción	464
Técnicas RCCP	470
Decisiones de capacidad aproximada	483
Tambor – amortiguador – cuerda	487
Resumen	488
13. Planeación de Requerimientos de Capacidad (CRP)	493
Lógica de la CRP	494
Programación prospectiva y retrospectiva	503
Cálculo del tiempo de cola (espera) para CRP	505
Resumen	506
Apéndice 13 A Cálculos para la planeación de la capacidad aproximada para Standard Widgets	509

Parte Cinco. Control de las Actividades de Producción	503
14. Control de las Actividades de Producción (PAC)	515
Programación en los ambientes de manufactura	515
Administración de colas de espera	525
Control de entradas/salidas	534
Sistemas tradicionales de información del control de las actividades de producción (PAC)	543
Requerimientos para el sistema de información del control de las actividades de producción (PAC)	552
Conclusiones	555
15. Administración de Compras	565
Compras	567
Compras de materiales y componentes	569
Decisiones sobre producción o compra	570
Relaciones con proveedores	571
Evaluación del comportamiento del proveedor	574
Análisis de valor	576
El ciclo de compras	581
Colocación de órdenes	583
Control de compras	595
Recibo de órdenes y recepción	600
Conclusiones	601
16. Administración de Proyectos (PERT/CPM)	609
Antecedentes	611
Desarrollo de un modelo de planeación por redes	613
Técnicas de evaluación y revisión del programa (PERT)	622
Asignación programada de recursos	628
Control de proyectos	635
Redes de actividad – en – el – nodo (AON)	635
Conclusiones	636
Partes Seis. El método Justo a Tiempo	645
17. El Método Justo a Tiempo (JIT)	647
La filosofía de JIT	649
Administración de la manufactura: visión general	653
El flujo de proceso y la distribución de planta	565
Administración de recursos humanos	676
Compras y proveedores	677
Administración total de la calidad	679
JIT y costos	681
Medición del desempeño	685
Implementación	686
Resultados	690
Resumen	691
Apéndice 17 A Resultados de simulación GEMS	697
18. Control Total de la Calidad y Mantenimiento Preventivo Total	699
Métodos tradicionales versus métodos justo a tiempo para la calidad	704
Métodos tradicionales versus métodos justo a tiempo para el mantenimiento	705
Definición de calidad	706

Contribuciones a la teoría y práctica del control de calidad	707
Técnicas de control de calidad	711
La importancia de la calidad	730
Mantenimiento preventivo total	731
Resumen	735
Parte Siete. Diseño y Operación de Sistemas de Producción	739
19. Teoría de Restricciones (TOC)	741
Modelo de simulación comparando el MRP, el JIP y el TOC	742
Las cinco etapas de la teoría de restricciones	751
Programación tambor – amortiguador – cuerda	756
Administración del amortiguador	760
Medida del desempeño	762
Técnicas de implementación	765
Resultados reportados	773
Resumen	774
Ejercicios	774
Apéndice 19 A	777
Apéndice 19 B	784
20. Sistemas de Administración de Producción e Inventario	787
Definiciones	788
Conceptos de los sistemas	789
Sistemas de manejo de información: Su desarrollo y diseño	792
Sistemas de información PIM	800
Desarrollos actuales	806
Alternativas tecnológicas	808
21. Administración de PIM	821
Objetivos y medidas de desempeño	822
Planeación	824
Organización	825
Administración del cambio	831
Administración de los recursos humanos	837
Educación y capacitación	838
Ejecución	844
Control	845
Resumen	847
Parte Ocho. Temas Técnicos	851
22. Programación Matemática	853
Programación lineal y técnicas de solución simplex	853
Ejemplo de formularios de problemas prácticos	862
El algoritmo de transporte a la planeación agregada	877
Programación por netas	879
Conclusiones	885
23. Simulación Estocástica	889
Procedimiento y razonamiento	981
Resumen	908
Ejercicios	909
Apéndice 23 A	914
Apéndice A. Áreas bajo la curva normal	917

Apéndice B. tabla de números aleatorios	918
Apéndice C. Recepción no instantánea	919
Glosario	923
Índice de autores	975
Índice temático	979