

# CONTENIDOS

Lista de principios e ilustraciones, XV  
Prefacio, XXIV

## CAPÍTULO UNO PERSPECTIVA, 1

- Los objetivos del control de la producción y de los inventarios, 1
- La evolución del control de la producción y de los inventarios, 3
- El control de fabricación en la actualidad, 6
- La relación entre el control de los inventarios y el control de la producción, 12
- La política administrativa y control de fabricación, 14
- El futuro, 15

## CAPÍTULO DOS FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, 17

- ~ Definición de inventario, 17
- ~ Función de los inventarios, 20
- Clases de inventarios, 21
  - Costos en los inventarios, 23
  - Distribución por el valor, 27
  - ¿Qué tan bien se administran los inventarios?, 32

## CAPÍTULO TRES EL TAMAÑO DE LOTE ECONÓMICO, 35


- El valor del concepto de cantidad económica de pedido (o cantidad de orden económica, COE o EOQ), 35

- El concepto básico de la EOQ (COE), 37
- El enfoque de la prueba y el error, 39
- La EOQ (COE) con costos imprecisos, 40
- EOQ (COE) de la raíz cuadrada, 41
- Costos en las fórmulas de la EOQ (COE), 45
- Fórmula de la raíz cuadrada de la EOQ (COE) variaciones, 47
- Recepción no instantánea, 50
- Arreglo mayor y menor, 51
- Descuentos por cantidad, 55
- Mínimo costo total, 56
- Balance de periodos parciales, 58
- Proyección/retrospección, 59
- Mínimo costo unitario, 60
- Cantidad de orden periódica (o Cantidad periódica de un pedido, COP o POQ), 61
- Lote por lote, 63
- Consideraciones prácticas, 63

## **CAPÍTULO CUATRO ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA, 68**

- Campo de acción de la administración de la demanda, 68
- La importancia del pronóstico, 69
- La evolución de la elaboración de pronósticos, 73
- Características del ejercicio del pronóstico, 74
- La realización de un pronóstico, 78
- Pronósticos de opinión, 82
- Pronósticos estadísticos, 83
- Pronósticos globales del negocio, 85
- Pronósticos de grupos de producto, 88
- Pronósticos de artículos, 89
- Técnicas de pronóstico, 90
- Pronósticos especiales, 95
- Utilización del pronóstico, 97
- Por qué fallan los pronósticos, 102
- Fuentes de demanda, 104

## **CAPÍTULO CINCO CONTROL DE MATERIALES: DEMANDA INDEPENDIENTE, 105**

-  Inventario de reposición, 105
- Fundamentos del punto de orden, 108
- Encuentro de los puntos de orden por inspección, 109
- Estimación del error del pronóstico, 111
- Cálculo del punto de orden, 119
- Ajuste del pronóstico y de los intervalos del tiempo guía, 122
- Empleo de la distribución de Poisson, 129
- El concepto de servicio, 131
- El valor de las estadísticas, 133

- Precauciones prácticas, 137
- Técnica de la revisión periódica, 138
- Dos métodos sencillos de ordenamiento, 140
- Programación en etapas del punto de orden, 142
- Manejo de la demanda de partes de servicio, 144
- Manejo de la demanda de almacenes secundarios, 144
- Demanda independiente/dependiente, 144

## **CAPÍTULO SEIS      CONTROL DE MATERIALES: DEMANDA DEPENDIENTE, 146**


- Lógica de la planeación de requerimientos materiales, 146
- El MRP antes de las computadoras, 147
- Prerrequisitos para el MRP, 155
- Subsistema MPS, 156
- Numeración de partes, 156
- Estructuración de las listas secuenciales materiales, 157
- Control de cambios de ingeniería, 163
- Registros históricos del cambio de ingeniería, 166
- Mecánica del MRP, 168
- Aumentos al MRP, 173
- Localizaciones, 176
- Actualización del MRP, 179
- El MRP en operaciones de producción de acuerdo al pedido, 180
- El MRP en la fabricación repetitiva, 181
- El MRP en industrias de proceso, 183
- MRP: técnica versus lógica, 183

## **CAPÍTULO SIETE      PLANEACIÓN MAESTRA, 186**

- La jerarquía de la planeación, 186
- El programa maestro de producción (MPS), 192
- Lo que es el MPS, 193
- Lo que no es el MPS, 193
- Insumos para el MPS, 194
- El MPS en diferentes negocios, 195
- Sobreplaneación del MPS en busca de flexibilidad, 200
- El horizonte del MPS, 202
- El formato del MPS, 203
- Conceptos erróneos sobre el MPS, 206
- Problemas con el MPS, 207
- Aplicaciones del MPS, 209
- El papel de la administración con el MPS, 210

## **CAPÍTULO OCHO      ADMINISTRACIÓN AGREGADA DE INVENTARIO, 212**

- La necesidad de agregados, 212
- Control agregado de insumos/producto, 214

	Inventario de tamaño de lote agregado, 217
	Inventario agregado del stock (existencias) de seguridad, 223
	Inventario agregado de materiales en proceso, 235
	Inventario agregado de anticipación, 237
	Inventario agregado de transportación, 238
	Inventario agregado de especulación, 239
	Administración de la inversión total en inventario, 239

## **CAPÍTULO NUEVE PLANEACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CAPACIDAD, 241**

Tiempo guía: clases y elementos, 241
Un enfoque racional a la planeación de la capacidad, 244
Elaboración del plan de producción, 246
El plan de producción estacional, 250
Factores prácticos en la planeación de la producción, 254
Planeación de la capacidad de corte aproximado para departamentos funcionales, 256
Planeación detallada de los requerimientos de capacidad, 261
Planeación de la capacidad para materiales comprados, 263
Planeación de la capacidad en una planta de producción de acuerdo a un pedido (con base a pedidos), 264
Técnicas gráficas de planeación de la capacidad, 266
Integración de la planeación de prioridad y de capacidad, 268

## **CAPÍTULO DIEZ CONTROL DE INSUMOS, 272**

El papel del control de insumos en el control eficaz de fabricación, 272
Selección del insumo apropiado, 273
Programación de los centros de trabajo secundarios, 279
Acciones para el control de insumos en el área de producción, 283
Técnicas de programación, 286
La actividad de carga en los centros de trabajo, 296
Control de insumos a proveedores, 300
Programación de las operaciones de montaje, 302
Instrumentos de cargado y programación, 305
Planeación y control de proyectos, 307
Programación lineal y teoría de líneas de espera (colas), 310
Consideraciones prácticas, 311

## **CAPÍTULO ONCE CONTROL DEL PRODUCTO, 316**

Los elementos del control, 316
La necesidad de control sobre la capacidad, 317
Control de la relación insumo/producto, 317
Consideraciones prácticas en el control de la capacidad, 325
Elementos interrelacionados en el control del producto, 329

- Los objetivos del control de prioridades, 330
- Expeditación (agilización), 332
- Despacho, 333
- Control de flujo, 335
- Reglas de programación y de prioridades, 336
- Kanban, 341
- Seguimiento de compras, 343
- Control del tiempo guía, 346
- Simulación en el área de trabajo (a destajo), 352
- Control eficaz del área de producción, 354
- Selección de las técnicas de control del producto, 355

## **CAPÍTULO DOCE      RETROALIMENTACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA, 357**

- Retroalimentación: base para el control, 357
- Retroalimentación y acción correctiva en una planta de producción conforme a pedido, 360
- Retroalimentación y acción correctiva en una planta de producción para almacenar, 362
- Retroalimentación del departamento de compras, 364
- Algunas técnicas de retroalimentación, 366
- Medidas del desempeño, 369
- Controles de operación, 374
- Diagnóstico de la salud del sistema, 377
- Generación de la acción correcta, 377
- Administración de las funciones de planeación y control, 378
- Reducción de inventarios, 384
- Acortamiento de los tiempos guía, 385
- Control de producción: el futuro, 386

## **PROBLEMAS, 390**

## **ESTUDIOS DE CASOS, 402**

## **BIBLIOGRAFÍA, 416**

## **APÉNDICES, 423**

- Apéndice I Tabla de raíces cuadradas, 424
- Apéndice II Derivación de fórmula: cantidad de orden económica, 425
- Apéndice III La técnica LIMIT, 429
- Apéndice IV Efecto de los cambios en la cantidad de orden (pedido) sobre la inversión en inventario total, 448
- Apéndice V Técnicas de almacén, 451

Apéndice VI Técnicas de inventario físico, 455

Apéndice VII Control de inventarios en las sucursales de almacén, 460

ÍNDICE, 479

CAPÍTULO BOB...  
CORRECCIÓN...

Revisión de los procedimientos de inventario...  
Elaboración de los formularios de inventario...  
Ejecución del inventario físico...  
Análisis de los resultados del inventario...

PROBLEMAS, 390

ESTUDIOS DE CASOS, 405

BIBLIOGRAFÍA, 418

APÉNDICES, 430

Apéndice I...  
Apéndice II...  
Apéndice III...  
Apéndice IV...  
Apéndice V...  
Apéndice VI...  
Apéndice VII...