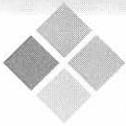


RESUMEN DE CONTENIDO

	<i>Capítulo 1</i>	Las operaciones como arma competitiva	1
PRIMERA PARTE	SELECCIONES DE ESTRATEGIAS		
	<i>Capítulo 2</i>	Estrategia de operaciones	25
	<i>Suplemento A</i>	Toma de decisiones	67
SEGUNDA PARTE	PROCESOS		
	<i>Capítulo 3</i>	Administración de procesos	87
	<i>Capítulo 4</i>	Administración de tecnología	125
	<i>Suplemento B</i>	Manufactura integrada por computadora	157
	<i>Capítulo 5</i>	Administración de la fuerza de trabajo	165
	<i>Suplemento C</i>	Curvas de aprendizaje	201
TERCERA PARTE	CALIDAD		
	<i>Capítulo 6</i>	Administración de la calidad total	212
	<i>Capítulo 7</i>	Control estadístico de procesos	245
	<i>Suplemento D</i>	Muestreo de aceptación	285
CUARTA PARTE	CAPACIDAD, LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA		
	<i>Capítulo 8</i>	Capacidad	299
	<i>Suplemento E</i>	Modelos de filas de espera	327
	<i>Suplemento F</i>	Análisis de simulación	347
	<i>Capítulo 9</i>	Localización	360
	<i>Capítulo 10</i>	Distribución física	400
QUINTA PARTE	DECISIONES DE OPERACIÓN		
	<i>Capítulo 11</i>	Administración de la cadena de suministro	453
	<i>Capítulo 12</i>	Pronósticos	491
	<i>Capítulo 13</i>	Administración de inventarios	543
	<i>Suplemento G</i>	Modelos especiales de inventario	581
	<i>Capítulo 14</i>	Planificación agregada	595
	<i>Suplemento H</i>	Programación lineal	637
	<i>Capítulo 15</i>	Planificación de requerimientos de materiales	673
	<i>Suplemento I</i>	Programación maestra de la producción	719
	<i>Capítulo 16</i>	Sistemas justo a tiempo	733
	<i>Capítulo 17</i>	Programación	760
	<i>Capítulo 18</i>	Administración de proyectos	795
	<i>Apéndice 1</i>	Análisis financiero	841
	<i>Apéndice 2</i>	Distribución normal	853
	<i>Apéndice 3</i>	Probabilidades acumulativas de Poisson	854
	<i>Apéndice 4</i>	Tabla de números aleatorios	857
		Respuestas a problemas seleccionados	858
		<i>Índice de nombres</i>	863
		<i>Índice de compañías</i>	867
		<i>Índice temático</i>	870



CONTENIDO

■ ■ ■	Capítulo 1 Las operaciones como arma competitiva	1
	¿Que es la administración de operaciones?	3
	<i>La administración de operaciones como un conjunto de decisiones</i>	4
	<i>La administración de operaciones como función</i>	6
	Manufacturas y servicios: diferencias y semejanzas	7
	<i>Diferencias entre manufacturas y servicios</i>	7
	<i>Semejanzas entre manufacturas y servicios</i>	9
	Tendencia en la administración de operaciones	9
	<i>Crecimiento del sector servicios</i>	9
	<i>Cambios de productividad</i>	10
	<i>Competencia mundial</i>	13
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 1.1	
	INSTALACIONES EXITOSAS DE PROPIEDAD JAPONESA EN ESTADOS UNIDOS	14
	<i>Competencia basada en calidad, tiempo y tecnología</i>	14
	<i>Cuestiones ambientales, éticas y de diversidad de la fuerza de trabajo</i>	15
	La administración de operaciones y la organización	16
	<i>La administración de operaciones como imperativo interfuncional</i>	16
	<i>La administración de operaciones como arma competitiva</i>	18
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 1.2	
	CÓMO AFRONTAR EL DESAFÍO COMPETITIVO	18
	Preguntas para discusión	21
	Problemas	22
	CASO: Chad's Creative Concepts	23



PRIMERA PARTE SELECCIONES DE ESTRATEGIAS

■ ■ ■	Capítulo 2 Estrategia de operaciones	25
	Estrategia corporativa	28
	<i>Selecciones de estrategias</i>	28
	<i>Estrategias mundiales</i>	30
	Análisis de mercado	31
	<i>Segmentación del mercado</i>	31
	<i>Evaluación de necesidades</i>	32
	Prioridades competitivas	32
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 2.1	
	VINCULACIÓN DE MERCADOS Y OPERACIONES EN GREYHOUND	33
	Costo	33
	Calidad	34
	Tiempo	34

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 2.2

EL DISEÑO DE ALTO RENDIMIENTO EN LA INDUSTRIA DE BARCOS CRUCEROS 35

Flexibilidad 35*Selección de prioridades competitivas* 36**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 2.3**

PERSONALIZACIÓN Y VELOCIDAD DE DESARROLLO

EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN 37

Estrategia de flujo 37

Estrategia de flujo flexible 38*Estrategia de flujo de línea* 39*Un continuo de estrategias* 40*Estrategias basadas en flujos* 41

Personalización masiva 43

Implicaciones del producto o servicio 43*Implicaciones del proceso* 43

Estrategia de flujo y prioridades competitivas 44

Visita a una instalación con flujo flexible: el sistema de salud de Lower Florida Keys 45

Planes de servicio, prioridades competitivas y calidad 45*Administración de procesos, tecnología y administración de la fuerza de trabajo* 46*Capacidad y localización* 46

EL PANORAMA GENERAL: distribución física y flujo en LFKHS 47

Administración de la cadena de suministro, planes de personal y programación 47

Visita a una instalación con flujo de línea: Chaparral Steel 50

Planes de producto, prioridades competitivas y calidad 50*Administración de procesos* 51*Tecnología y administración de la fuerza de trabajo* 52*Capacidad y localización* 53

EL PANORAMA GENERAL: distribución física en Chaparral Steel 53

Administración de la cadena de suministro, planes de producción y programación 53

Diferencias entre LFKHS y Chaparral Steel 57

Preguntas para discusión 59

CASO: BSB, Inc.: la guerra de las pizzas llega al campus 60

APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA: Min-Yo Garment Company 62

■ ■ ■ **Suplemento A: Toma de decisiones** 67

Análisis del punto de equilibrio 67

Evaluación de productos o servicios 68*Evaluación de procesos* 70

Matriz de preferencias 71

Teoría de decisiones 72

Toma de decisiones bajo certidumbre 73*Toma de decisiones bajo incertidumbre* 73*Toma de decisiones bajo riesgo* 75*Valor de la información perfecta* 75

Árboles de decisiones 76

Problemas 82

SEGUNDA PARTE PROCESOS

- ■ ■ **Capítulo 3 Administración de procesos** 87
 - ¿Qué es la administración de procesos? 89
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 3.1**
 - ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS: LA ÉTICA Y EL MEDIO AMBIENTE 90
 - Principales decisiones sobre procesos 91
 - Selección de procesos* 91
 - EL PANORAMA GENERAL: selección de procesos en la panadería King Soopers 94
 - Integración vertical* 94
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 3.2**
 - SELECCIÓN DE LA CANTIDAD CORRECTA DE INTEGRACIÓN VERTICAL 98
 - Flexibilidad de recursos* 100
 - Participación del cliente* 102
 - Intensidad de capital* 102
 - Relaciones entre dos decisiones* 103
 - Relaciones de las operaciones de servicio* 105
 - Economías de alcance* 107
 - Obtención de un enfoque más claro* 107
 - Diseño de procesos 108
 - Reingeniería de procesos* 108
 - Mejoramiento de procesos* 110
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 3.3**
 - MEJORAMIENTO DE PROCESOS EN OPERACIONES Y MARKETING 111
 - Preguntas para discusión 117
 - Problemas 118
 - CASO: Custom Molds, Inc. 121
- ■ ■ **Capítulo 4 Administración de tecnología** 125
 - Significado y papel de la tecnología 127
 - Tres áreas primarias de tecnología* 127
 - Administración de tecnología* 131
 - Papel de la tecnología en el mejoramiento del rendimiento de la empresa* 131
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 4.1**
 - OBTENCIÓN DE UNA VENTAJA COMPETITIVA CON JAVA 132
 - Tecnología de la información 132
 - Componentes de la tecnología de la información* 133
 - Impacto de Internet* 134
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 4.2**
 - EL COMERCIO ELECTRÓNICO ALTERA EL MODO DE COMPRAR Y VENDER DE LAS EMPRESAS 135
 - Creación y aplicación de tecnología 136
 - Etapas de investigación y desarrollo* 136
 - PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 4.3**
 - DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TRACCIÓN HÍBRIDO PARA AUTOMÓVILES 138
 - Fusión de tecnología* 140

Estrategia de tecnología	141
<i>La tecnología como ventaja competitiva</i>	141
<i>Adecuación a las prioridades competitivas</i>	142
<i>Capacidades fundamentales</i>	142
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 4.4	
LA SELECCIÓN TECNOLÓGICA Y EL MEDIO AMBIENTE	143
<i>Consideraciones sobre el hecho de actuar primero</i>	143
<i>Justificación económica</i>	144
<i>Tecnologías revolucionarias</i>	145
Lineamientos para la implementación	146
<i>Adquisición de tecnología</i>	146
<i>Integración de tecnología</i>	148
<i>El aspecto humano</i>	148
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 4.5	
EL ASPECTO HUMANO EN CHAPARRAL STEEL	149
<i>Liderazgo</i>	150
Preguntas para discusión	151
Problemas	152
CASO: Bill's Hardware	154
■ ■ ■ Suplemento B: Manufactura integrada por computadora	157
Diseño y manufactura asistidos por computadora	158
Máquinas controladas numéricamente	159
Robots industriales	159
Manejo automatizado de materiales	160
<i>Los AGV</i>	160
<i>El AS/RS</i>	161
Sistemas de manufactura flexibles	161
Preguntas para discusión	164
■ ■ ■ Capítulo 5 Administración de la fuerza de trabajo	165
Reestructuración organizacional	167
<i>Equipos de trabajo</i>	167
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 5.1	
HUFFY BICYCLES AUMENTA LA FLEXIBILIDAD DE RECURSOS CON AYUDA DE UN EQUIPO DE TRABAJO AUTODIRIGIDO	170
<i>Organizaciones horizontales</i>	171
<i>Planes de incentivos</i>	172
<i>Programa de capacitación</i>	174
Diseño del puesto de trabajo	174
<i>Especialización de puestos de trabajo</i>	175
<i>Opciones alternativas en lugar de la especialización</i>	176
Normas de trabajo	177
<i>Las normas de trabajo como herramienta de administración</i>	177
<i>Áreas de controversia</i>	178
Métodos para la medición del trabajo	178

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 5.2

PERMITIR QUE LOS TRABAJADORES DEFINAN SUS PROPIAS NORMAS DE TRABAJO 179

Método del estudio de tiempo 179

Enfoque a base de datos estándar elementales 183

Enfoque a base de datos predeterminados 184

Método de muestreo del trabajo 186

Consideraciones administrativas en la medición del trabajo 190

Preguntas para discusión 194

Problemas 194

CASO: El problema de mantenimiento de instalaciones en la Universidad Midwest 199

■ ■ ■ **Suplemento C: Curvas de aprendizaje** 201

El efecto de aprendizaje 201

Antecedentes 201

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA C.1

EFFECTO DE LA CURVA DE APRENDIZAJE EN SAMSUNG 202

Curvas de aprendizaje y estrategia competitiva 202

Desarrollo de curvas de aprendizaje 203

Uso de curvas de aprendizaje 205

Preparación de una cotización 205

Planificación financiera 205

Estimación de requisitos de mano de obra 206

Consideraciones administrativas en el uso de curvas de aprendizaje 207

Problemas 209



TERCERA PARTE CALIDAD

■ ■ ■ **Capítulo 6 Administración de la calidad total** 212

Calidad: una filosofía de administración 214

Definiciones de calidad centradas en el cliente 215

La calidad como arma competitiva 216

Participación del empleado 216

Cambio cultural 217

Desarrollo individual 217

Premios e incentivos 218

Mejoramiento continuo 218

Cómo ponerse en marcha con el mejoramiento continuo 218

Proceso de resolución de problemas 219

Los costos de la mala calidad 220

Costos de prevención 220

Costos de evaluación 220

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 6.1

MEJORAMIENTO CONTINUO EN LA TIMKEN COMPANY 221

Costos internos de una falla 221

Costos externos de una falla 222

Mejoramiento de la calidad por medio de la TQM 223

Benchmarking 223

Diseño de productos y servicios 224

■ ■ ■	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 6.2	
	CONSIDERACIONES INTERNACIONALES EN EL DISEÑO DE AUTOMÓVILES	225
	<i>Diseño de procesos</i>	226
	<i>Despliegue de la función calidad</i>	226
	<i>Consideraciones sobre compras</i>	227
	<i>Herramientas para mejorar la calidad y el rendimiento</i>	228
	<i>Recolección de datos</i>	230
	Premio Nacional Malcolm Baldrige a la Calidad	231
	Normas internacionales de calidad	233
	<i>Las normas ISO 9000</i>	233
	<i>ISO 14000: un sistema de administración ambiental</i>	233
	<i>Ventajas de la certificación ISO</i>	234
	Preguntas para discusión	238
	Problemas	238
	CASO: Cranston Nissan	241
	CASO: El restaurante auténticamente mexicano de José	242
■ ■ ■	Capítulo 7 Control estadístico de procesos	245
	Fuentes de variación	247
	<i>Causas comunes</i>	248
	<i>Causas asignables</i>	249
	El proceso de inspección	250
	<i>Mediciones de la calidad</i>	250
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 7.1	
	MADICIONES DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD	251
	<i>Muestreo</i>	251
	<i>Localización de una estación de inspección</i>	256
	Métodos de control estadístico de procesos	256
	<i>Gráficas de control para variables</i>	256
	<i>Gráficas de control para atributos</i>	261
	<i>La tecnología en el control estadístico de procesos</i>	264
	Capacidad de procesos	265
	<i>Definición de la capacidad de proceso</i>	266
	<i>Uso del mejoramiento continuo para determinar la capacidad de un proceso</i>	268
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 7.2	
	ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE PROCESO EN ROSS PRODUCTS	269
	<i>Ingeniería de calidad</i>	270
	Preguntas para discusión	275
	Problemas	275
	APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA: Control estadístico de procesos con una catapulta de monedas	282
■ ■ ■	Suplemento D: Muestreo de aceptación	285
	Decisiones en un plan de muestreo de aceptación	285
	<i>Decisiones sobre calidad y riesgo</i>	286
	<i>Planes de muestreo</i>	286

Curvas características de operación	288
<i>Trazado de la curva OC</i>	288
<i>Explicación de los cambios en la curva OC</i>	290
Calidad de salida promedio	292
Problemas	296



CUARTA PARTE CAPACIDAD, LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA

■ ■ ■ <i>Capítulo 8</i> Capacidad	299
Planificación de la capacidad	301
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 8.1	
LA AGONÍA DEL EXCESO —Y LA FALTA— DE CAPACIDAD	301
<i>Mediciones de la capacidad</i>	302
<i>Economías de escala</i>	304
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 8.2	
LAS ECONOMÍAS DE ESCALA EN ACCIÓN	306
<i>Deseconomías de escala</i>	306
<i>Estrategias de capacidad</i>	307
Un método sistemático para las decisiones sobre capacidad	311
<i>Paso 1: estimar los requisitos de capacidad</i>	311
<i>Paso 2: identificar las brechas</i>	312
<i>Paso 3: desarrollar alternativas</i>	313
<i>Paso 4: evaluar las alternativas</i>	314
Herramientas para la planificación de la capacidad	315
<i>Modelos de fila de espera</i>	315
<i>Árboles de decisiones</i>	316
Preguntas para discusión	320
Problemas	320
CASO: Fitness Plus, parte A	325
■ ■ ■ <i>Suplemento E: Modelos de filas de espera</i>	327
Por qué se forman filas de espera	327
Usos de la teoría de filas de espera	328
Estructura de los problemas de filas de espera	328
<i>Población de clientes</i>	329
<i>El sistema de servicio</i>	329
<i>Regla de prioridad</i>	331
Distribuciones de probabilidad	331
<i>Distribución de llegadas</i>	332
<i>Distribución del tiempo de servicio</i>	332
El uso de modelos de filas de espera para analizar operaciones	333
<i>Modelo con un solo servidor</i>	334
<i>Modelo con múltiples servidores</i>	337
<i>Modelo con fuente finita</i>	339
Áreas de decisión para la administración	340
Problemas	344

■ ■ ■	Suplemento F: Análisis de simulación	347
	Razones para usar la simulación	347
	El proceso de simulación	348
	<i>Recolección de datos</i>	348
	<i>Asignación de números aleatorios</i>	350
	<i>Formulación del modelo</i>	351
	<i>Análisis</i>	352
	Problemas	356
■ ■ ■	Capítulo 9 Localización	360
	La globalización y la dispersión geográfica de las operaciones	362
	<i>Razones para la globalización</i>	362
	<i>Desventajas de la globalización</i>	363
	<i>Puntos candentes de la actividad económica mundial</i>	364
	<i>La administración de operaciones mundiales</i>	367
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 9.1	
	DESAÍOS ADMINISTRATIVOS EN EL RADISSON SLAVJANSKAYA	368
	Factores que afectan las decisiones sobre localización	369
	<i>Factores dominantes en las manufacturas</i>	369
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 9.2	
	LOCALIZACIÓN DE MCI EN EL COLORADO SPRINGS	371
	<i>Factores dominantes en los servicios</i>	372
	Localización de una sola instalación	373
	<i>Selección de expansión in situ, nueva localización o reubicación</i>	373
	<i>Comparación entre varios sitios</i>	373
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 9.3	
	RECOLECCIÓN DE DATOS CON ARCHIVO TIGER	374
	<i>Aplicación del método de carga-distancia</i>	375
	<i>Uso del análisis del punto de equilibrio</i>	380
	Localización de una instalación dentro de una red de instalaciones	381
	<i>El método de transporte</i>	382
	<i>Otros métodos para el análisis de localización</i>	385
	Preguntas para discusión	390
	Problemas	391
	CASO: Imaginative Toys	397
■ ■ ■	Capítulo 10 Distribución física	400
	¿Qué es la planificación de la distribución?	401
	Cuestiones estratégicas	402
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 10.1	
	LAS TIENDAS DE VENTA AL DETALLE ACOPLAN LA DISTRIBUCIÓN A LAS ESTRATEGIAS	403
	<i>Tipos de distribución</i>	404
	<i>Criterios de rendimiento</i>	406
	Creación de distribuciones híbridas	408
	<i>Un trabajador, múltiples máquinas</i>	408
	<i>Tecnología de grupo</i>	409

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 10.2

CUMMINS ENGINE USA LA TECNOLOGÍA DE GRUPO 411

Diseño de distribuciones por procesos 411

Paso 1: reunir información 411*Paso 2: desarrollar un plano de bloques* 414*Paso 3: diseñar una distribución física detallada* 416*Auxiliares para tomar decisiones sobre distribuciones por procesos* 417*Distribución de almacenes* 417

EL PANORAMA GENERAL: distribución física del centro de distribución de Addison Wesley Longman 419

Distribución de oficinas 424

Diseños de distribución por productos 425

Balance de línea 425**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 10.3**

TELETRANSPORTACIÓN EN PACIFIC BELL 426

Otras consideraciones 431

Preguntas para discusión 437

Problemas 437

CASO: Hightec, Inc. 448

CASO: The Pizza Connection 450

**QUINTA PARTE DECISIONES DE OPERACIÓN**

Capítulo 11 Administración de la cadena de suministro 453

Repaso general de la administración de una cadena de suministro 455

Administración de materiales 456*Cadenas de suministro* 458*Cadenas de suministro para proveedores de servicios* 460*Desarrollo de cadenas de suministro integradas* 460**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 11.1**

ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN ARIZONA PUBLIC SERVICE 461

Compras 462

El proceso de adquisición 463*Compras electrónicas* 463*Selección y certificación de proveedores* 464*Relaciones con el proveedor* 466**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 11.2**

ASIENTOS PROPORCIONADOS POR UN PROVEEDOR ÚNICO PARA EL FORD TAURUS 468

Outsourcing 468*Compras centralizadas y localizadas* 469*Análisis de valor* 469

Distribución 470

Localización del inventario de bienes terminados 470**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 11.3**

ANÁLISIS DE VALOR DENTRO DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE CHRYSLER 471

Selección de la forma de transporte 472

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 11.4

IBM USA LA COLOCACIÓN HACIA ATRÁS PARA SU DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL 473

Programación, rutas y selección de transporte 473

Mediciones del rendimiento de la cadena de suministro 474

Mediciones de inventario 474*Vínculos con las mediciones financieras* 475

Vínculos de la cadena de suministro con la estrategia de operaciones 476

Cadenas de suministro eficaces y cadenas con sensibilidad de respuesta 476*Diseño de cadenas de suministro eficaces y cadenas con
sensibilidad de respuesta* 478**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 11.5**

CAMPBELL SOUP COMPANY DISEÑA UNA CADENA DE SUMINISTRO EFICAZ 479

Dinámica de la cadena de suministro 480

Efectos ocasionados por la cadena de suministro externa 480*Efectos ocasionados por la cadena de suministro interna* 481

Preguntas para discusión 484

Problemas 485

CASO: Wolf Motors 486

APRENDIZAJE POR EXPERIENCIA: Sonic Distributors 487

■ ■ ■ **Capítulo 12 Pronósticos** 491

Características de la demanda 493

Patrones de demanda 493*Factores que afectan la demanda* 494

Diseño del sistema de pronósticos 496

La decisión de qué se va a pronosticar 496*Selección del tipo de técnica de pronóstico* 496*Pronósticos por medio de computadoras* 498**PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 12.1**WAL-MART USA INTERNET PARA MEJORAR SU RENDIMIENTO EN MATERIA
DE PRONÓSTICOS 499

Métodos de juicio 500

Estimaciones de la fuerza de ventas 500*Opinión ejecutiva* 500*Investigación de mercado* 501*Método Delphi* 501*Lineamientos para usar pronósticos de juicio* 502

Métodos causales: regresión lineal 503

Métodos con series de tiempo 506

Pronóstico empírico 506*Estimación del promedio* 507*Inclusión de una tendencia* 512*Patrones estacionales* 515

Selección de un método con series de tiempo 518

Error de pronóstico 518*Criterios para la selección de métodos con series de tiempo* 523

Preguntas para discusión 532

Problemas 534

CASO: Yankee Fork and Hoe Company 540

■ ■ ■	Capítulo 13 Administración de inventarios	543
	Conceptos de inventario	544
	<i>Presiones a favor de los inventarios bajos</i>	545
	<i>Presiones a favor de los inventarios altos</i>	545
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 13.1	
	USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA REDUCIR COSTOS DE PEDIDOS	547
	<i>Tipos de inventario</i>	547
	<i>Tácticas para la reducción de inventarios</i>	549
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 13.2	
	REDUCCIÓN DE LA NECESIDAD DE MANTENER INVENTARIOS DE SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA DE ROPA PARA ESQUIAR	551
	<i>Colocación de inventarios de manufactura</i>	551
	<i>Identificación de los elementos críticos de inventario con el análisis ABC</i>	552
	Cantidad económica de pedido	553
	<i>Cálculo de la EOQ</i>	553
	<i>Comprensión del efecto de los cambios</i>	557
	Sistemas de control de inventario	557
	<i>Sistema de revisión continua (Q)</i>	558
	<i>Sistema de revisión periódica (P)</i>	564
	<i>Ventajas comparativas de los sistemas Q y P</i>	567
	<i>Sistemas híbridos</i>	568
	<i>Precisión del registro de inventarios</i>	568
	Preguntas para discusión	574
	Problemas	574
	CASO: Parts Emporium	579
■ ■ ■	Suplemento G: Modelos especiales de inventario	581
	Reabastecimiento no instantáneo	581
	Descuento por cantidad	583
	Decisiones para un periodo	586
	Problemas	592
■ ■ ■	Capítulo 14 Planificación agregada	595
	El propósito de los planes agregados	597
	<i>Acumulación</i>	597
	PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 14.1	
	PROBLEMAS TÍPICOS DE LA PLANIFICACIÓN AGREGADA	598
	<i>Relación con otros planes</i>	599
	Importancia administrativa de los planes agregados	600
	<i>Insumos administrativos</i>	600
	<i>Objetivos típicos</i>	601
	<i>Alternativas reactivas</i>	602
	<i>Alternativas agresivas</i>	604
	<i>Planificación de estrategias</i>	605
	El proceso de planificación	606
	<i>Determinación de requisitos de demanda</i>	607

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 14.2

ESTRATEGIA DE NIVEL DE HALLMARK 607

Identificación de alternativas, restricciones y costos 608*Preparación de un plan aceptable* 609*Implementación y actualización del plan* 609

Planificación agregada con hojas de cálculo 609

Estrategia de nivel con horas extra y horarios abreviados 609*Estrategia de persecución con contrataciones y despidos* 612*Estrategias mixtas* 613

Planificación agregada con métodos matemáticos 616

Método de transporte para la planificación de la producción 616*Programación lineal para la planificación de la producción* 623*Consideraciones administrativas* 624

Preguntas para discusión 629

Problemas 630

CASO: Memorial Hospital 634

■ ■ ■ **Suplemento H: Programación lineal** 637

Conceptos básicos 637

Formulación de un problema 639

Análisis gráfico 641

Trazar la gráfica de las restricciones 641*Identificar la región factible* 643*Trazar la recta de la función objetivo* 645*Encontrar la solución visual* 646*Encontrar la solución algebraica* 647*Variables de holgura y de excedentes* 648

Análisis de sensibilidad 649

Coefficientes de la función objetivo 649*Parámetros del lado derecho* 653

Solución por computadora 655

Método simplex 656*Salida de datos de la computadora* 656*Aplicaciones* 658

Preguntas para discusión 664

Problemas 665

■ ■ ■ **Capítulo 15 Planificación de requerimientos de materiales** 673

Demanda dependiente 675

Ventajas de la planificación de requerimientos de materiales 676

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 15.1EL SISTEMA MRP AYUDA A UNA PEQUEÑA COMPAÑÍA DE PLÁSTICOS A REDUCIR
SUS COSTOS Y MEJORAR EL SERVICIO 677

Datos de entrada para la planificación de requerimientos de materiales 678

Lista de materiales 678*Programa maestro de producción* 680*Registro de inventario* 681

Factores de la planificación	684
<i>Planificación del tiempo de entrega</i>	685
<i>Reglas referentes al tamaño del lote</i>	685
<i>Inventario de seguridad</i>	688
Elementos resultantes de la planificación de requerimientos de materiales	689
<i>Explosión de la planificación de requerimientos de materiales</i>	689
<i>Avisos de acción</i>	692
<i>Informes de capacidad</i>	693
Planificación de recursos	695
<i>Planificación de recursos de manufactura</i>	696
<i>Planificación de recursos para servicios</i>	696
<i>Planificación de recursos de la empresa</i>	697
Cuestiones de puesta en marcha	698
<i>Requisitos previos</i>	698
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 15.2	
LA REGULACIÓN AMBIENTAL HACE QUE LANDA, INC., IMPLEMENTE LA ERP	699
<i>Ambientes favorables para la planificación de requerimientos de materiales</i>	700
Preguntas para discusión	705
Problemas	705
CASO: Flashy Flashers, Inc.	714
■ ■ ■ Suplemento I: Programación maestra de la producción	719
Proceso de programación maestra de la producción	719
Interfaces funcionales	720
Desarrollo de un programa maestro de producción	720
Cantidades disponibles para promesa	723
Congelación del MPS	724
Preguntas para discusión	728
Problemas	728
■ ■ ■ Capítulo 16 Sistemas justo a tiempo	733
Características de los sistemas justo a tiempo	735
<i>Método de arrastre del flujo de materiales</i>	735
<i>Calidad consistentemente alta</i>	736
<i>Lotes de tamaño pequeño</i>	737
<i>Cargas uniformes en la estación de trabajo</i>	738
<i>Componentes y métodos de trabajo estandarizados</i>	739
<i>Vínculos estrechos con los proveedores</i>	739
<i>Fuerza de trabajo flexible</i>	740
<i>Estrategia de flujo de línea</i>	740
<i>Producción automatizada</i>	740
<i>Mantenimiento preventivo</i>	741
Mejoramiento continuo con sistemas justo a tiempo	741
El sistema <i>kanban</i>	743
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 16.1	
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ARRASTRE EN UN AMBIENTE DE ENSAMBLE POR PEDIDO	744
<i>Reglas generales de operación</i>	744
<i>Determinación del número de contenedores</i>	745
<i>Otras señales en el sistema kanban</i>	746

JIT II	747
Sistemas justo a tiempo en los servicios	748
Implicaciones estratégicas de los sistemas justo a tiempo	749
<i>Prioridades competitivas</i>	749
<i>Estrategia de flujo</i>	749
<i>Ventajas de operación</i>	749
Cuestiones de implementación	750
<i>Consideraciones sobre organización</i>	750
<i>Consideraciones sobre procesos</i>	751

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 16.2

IMPLEMENTACIÓN DE LA MANUFACTURA JUSTO A TIEMPO EN GENERAL MOTORS	752
<i>Inventario y programación</i>	752
Selección de un sistema de producción y administración de inventarios	753
<i>Sistemas de puntos de reorden y sistemas de planificación de requerimientos de materiales</i>	753
<i>Sistemas de planificación de requerimientos de materiales y sistemas justo a tiempo</i>	754
El ambiente de manufactura	754
Preguntas para discusión	756
Problemas	756
CASO: Copper Kettle Catering	758

■■■ Capítulo 17 Programación 760

Programación en manufacturas	762
<i>Gráficas de Gantt</i>	763
<i>Medidas de rendimiento</i>	764
<i>Procedimientos de despacho en una planta de producción intermitente</i>	766
<i>Secuencia de operaciones para una máquina</i>	767
<i>Programación de estaciones de trabajo múltiples</i>	772
<i>Secuencia de operaciones para una planta de producción intermitente con dos estaciones</i>	772
<i>Ambientes con mano de obra limitada</i>	774
<i>Teoría de restricciones</i>	774

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 17.1

USO DE LA TEORÍA DE RESTRICCIONES EN DIXIE IRON WORKS	776
Programación en servicios	777
<i>Programación de la demanda de los clientes</i>	777
<i>Programación de la fuerza de trabajo</i>	777

PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 17.2

PROGRAMACIÓN DE TURNOS EN NEW BRUNSWICK TELEPHONE COMPANY	782
Preguntas para discusión	789
Problemas	789

CASO: Food King 793

■■■ Capítulo 18 Administración de proyectos 795

Administración de proyectos	796
<i>Elementos de administración de proyectos</i>	797
<i>Uso apropiado del enfoque de la administración de proyectos</i>	798

Métodos de planificación de red	799
<i>Descripción del proyecto</i>	799
<i>Elaboración del diagrama de la red</i>	800
<i>Estimación del tiempo de terminación</i>	804
<i>Vigilancia del progreso del proyecto</i>	809
Estimaciones probabilísticas de tiempo	810
EL PANORAMA GENERAL: proyecto del estadio de béisbol Coors Field	810
<i>Cálculo de estadísticas de tiempo</i>	814
<i>Análisis de probabilidades</i>	816
Consideraciones de costo	818
Programación y control computarizados de proyectos	823
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA 18.1	
CONTROL INTEGRADO DE PROYECTOS EN LA M. W. KELLOGG COMPANY	824
Preguntas para discusión	831
Problemas	831
CASO: El Studebaker Pert	838
<i>Apéndice 1</i> Análisis financiero	841
<i>Apéndice 2</i> Distribución normal	853
<i>Apéndice 3</i> Probabilidades acumulativas de Poisson	854
<i>Apéndice 4</i> Tabla de números aleatorios	857
<i>Apéndice 5</i> Instrucciones para usar el cd-rom del <i>software om5</i>	858
<i>Respuestas a problemas seleccionados</i>	870
<i>Índice de nombres</i>	875
<i>Índice de compañías</i>	879
<i>Índice temático</i>	882