

MIKEL MAULEÓN TORRES



GESTIÓN DE STOCK

EXCEL COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	XVII
1. STOCK, TEORÍA	1
1.1. Introducción	1
1.1.1. Concepto de stock	1
1.1.2. Un poco de historia	2
1.1.3. La gestión del stock	4
1.1.4. Nociones básicas	6
1.2. Tipos de stock	10
1.2.1. Según la ubicación	11
1.2.2. Según la función logística	12
1.2.3. Según su grado de finalización	13
1.3. Stock y finanzas	14
1.3.1. Inversión y rentabilidad	14
1.3.2. Costos asociados al stock	19
1.3.3. Valoración y contabilidad	24
1.4. Stock y variables de que depende	28
1.4.1. Stock de maniobra	29
1.4.2. Stock de seguridad	30
1.4.3. Cuadro resumen	32
1.4.4. Otros elementos que inciden en el nivel de stock	33
1.4.5. Medidas para reducir el stock	34
1.4.6. Ejercicio	36
1.4.7. Medidas adicionales para la reducción del stock	37
1.5. Métodos de gestión de stock	38
1.5.1. Método determinista o de Wilson	38
1.5.2. Sistemas de reposición simple	39

1.5.3. Punto de pedido y cantidad a pedir	40
1.5.4. Método CRP	41
1.5.5. Distribución sin stock	41
1.5.6. Método Bossard	44
1.6. Indicadores de gestión	45
1.7. Stock y fabricación	46
1.8. Stock y redes de distribución	52
1.9. Análisis informáticos y simulaciones	53
1.9.1. Análisis estáticos	53
1.9.2. Análisis dinámicos	56
1.10. ¿Qué opinan los profesionales?	57
1.11. Cuestionarios y temas de reflexión	58
1.11.1. Cuestiones	58
1.11.2. Respuestas	59
2. CASO PRÁCTICO 1: ALMACÉN REGULADOR: FLUJOS DE EN- TRADA DE FÁBRICA Y SALIDA A DELEGACIONES	63
2.1. Presentación	63
2.2. La empresa	63
2.2.1. Descripción	63
2.2.2. Características del almacén	65
2.2.3. Oportunidad y objetivo del cambio	65
2.2.4. Niveles de stock y ventas	65
2.2.5. Solicitudes por departamentos	67
2.3. Los datos y su análisis	68
2.3.1. Los datos de partida	68
2.3.2. Ficheros o tablas del programa informático	69
2.4. Análisis estático en el almacén regulador	71
2.4.1. Análisis de las entradas	71
2.4.2. Análisis del stock	73
2.4.3. Análisis de las rotaciones	73
2.4.4. Análisis de las salidas	75
2.5. Análisis dinámico en el almacén regulador	76
2.5.1. Flujo de entradas	76
2.5.2. Flujo de salidas	77
2.5.3. Evolución del stock	77
2.5.4. Evolución mensual comparada: entradas, salidas, stock (to- neladas)	78
2.5.5. Nivel de stock (maniobra y seguridad), y tamaño de los pedidos	79
2.5.6. Variación de la demanda y riesgo de ruptura de stock (<i>stock-out</i>)	80
2.5.7. Flujos y volúmenes	82
2.5.8. Análisis de las nueve referencias más vendidas	83

2.5.9. Programa de fabricación	84
2.6. Fabricación y nivel de stock	84
2.6.1. Simulaciones en el regulador: diversos escenarios	84
2.7. Funcionamiento del almacén regulador	89
2.7.1. Plazo de entrega	90
2.7.2. Calidad de servicio	91
2.7.3. Ejercicio sobre control roturas de stock	91
2.8. Conclusiones y propuestas	92
2.8.1. Planteamiento	92
2.8.2. Propuestas sobre stock y flujos	93
2.8.3. Mejora continua	95
2.9. Cuestionarios y temas de reflexión	95
2.9.1. Cuestionarios	95
2.9.2. Respuestas	96
3. CASO PRÁCTICO 2: STOCK EN DELEGACIÓN Y CONCENTRA- CIÓN DE DELEGACIONES	99
3.1. Conceptos teórico-prácticos	99
3.1.1. Almacén suma, almacén conjunto, almacén virtual	99
3.1.2. Demanda real y demanda aparente	101
3.1.3. Delegaciones, distribuidores, ubicación del stock	102
3.1.4. Sistemas <i>push</i> (empujar) y <i>pull</i> (extraer)	103
3.1.5. Delegaciones: tendencia a la concentración	104
3.2. La empresa	105
3.2.1. Descripción	105
3.2.2. Oportunidad del cambio	108
3.2.3. Objetivos del proyecto	108
3.3. Datos y análisis	109
3.3.1. Tablas o ficheros	109
3.3.2. Esquema de análisis	109
3.3.3. Almacén regulador: suministro a delegaciones	110
3.3.4. Delegación de Castellón: entradas, stock, rotaciones	110
3.3.5. Resto de delegaciones	114
3.4. Almacén suma	114
3.4.1. Diagnóstico	114
3.4.2. Entradas	115
3.4.3. Plazo de suministro	116
3.4.4. Transporte	117
3.4.5. Stock	120
3.4.6. Rotaciones	121
3.4.7. Resumen	122
3.5. Almacén conjunto	124
3.5.1. Planteamiento	124
3.5.2. Eficiencia del almacén conjunto	126

3.5.3. Ejercicio	126
3.6. Resumen	128
3.6.1. Problemas planteados	128
3.6.2. Medidas adoptadas	128
3.6.3. Resultados	128
3.6.4. Funciones de la delegación y del almacén conjunto en el nuevo esquema	129
3.6.5. Variables de control y optimización del stock	130
3.6.6. Casos concretos de gestión de stock	130
3.7. Cuestionarios y temas de reflexión	131
3.7.1. Cuestiones	131
3.7.2. Respuestas	132
4. CASO PRÁCTICO 3: LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO ...	135
4.1. Conceptos teórico-prácticos	135
4.1.1. Evolución organizativa	135
4.1.2. Logística de aprovisionamiento	136
4.1.3. <i>Milk round</i>	137
4.1.4. Fiabilidad de los inventarios	140
4.2. La empresa	141
4.2.1. Planteamiento del caso	141
4.2.2. Descripción	142
4.2.3. Método de aprovisionamiento	144
4.2.4. Clientes y servicio	146
4.2.5. El producto	147
4.2.6. Los problemas	149
4.2.7. El personal	149
4.2.8. Objetivos del proyecto	150
4.3. Datos y su análisis	150
4.3.1. Salidas	151
4.3.2. Stock	153
4.3.3. Rotaciones	155
4.3.4. Objetivo: reducción stock	157
4.4. Alternativas para la reducción de stock	158
4.4.1. Aumento de la frecuencia de transporte	158
4.4.2. Concentrar el stock en el almacén zonal	161
4.4.3. Suprimir los almacenes zonales pasando de una estructura de tres escalones a dos	164
4.5. Puesta en marcha	165
4.6. Conclusiones	166
4.6.1. Almacén zonal de Bilbao	166
4.6.2. Almacén central de Madrid	166
4.6.3. Conclusión final	167
4.7. Casos similares	167

4.7.1. Empresas de ascensores	167
4.7.2. Empresas de suministros eléctricos	168
4.7.3. Empresas de suministros de sanitarios, fontanería... ..	168
4.7.4. Empresas comercializadoras de vinos y bebidas alcohó- licas... ..	169
4.8. Tendencias del sector	169
4.9. Cuestionarios y temas de reflexión	170
4.9.1. Cuestiones	170
4.9.2. Respuestas	171
5. EJERCICIOS	175
5.1. Planteamiento	175
5.2. Ejercicio 1	175
5.3. Ejercicio 2	181
5.4. Ejercicio 3	182
5.5. Ejercicio 4	183
5.6. Ejercicio 5	185
5.7. Ejercicio 6	187
5.8. Ejercicio 7	190
6. CASO A RESOLVER N.º 1. REDISEÑO DE UN ALMACÉN EN FUNCIÓN DEL TIPO DE STOCK Y LOS FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA	193
6.1. Planteamiento y objetivo del caso	193
6.2. Datos	194
6.2.1. Stock y flujos	194
6.2.2. Croquis y planos del almacén	199
6.3. Conceptos teórico-prácticos	202
6.3.1. Elementos de almacenamiento	203
6.3.2. Elementos de manipulación	209
6.4. Cuestiones que se plantean	211
6.5. Fases de un proyecto logístico	211
6.6. Solución propuesta	212
6.6.1. Análisis de la situación actual	212
6.6.2. Problemas	212
6.6.3. Enfoque de la solución	214
6.6.4. Entorno empresarial	215
6.6.5. Criterios de evaluación	215
6.6.6. Alternativas concretas	216
6.7. Nota final	238
7. CASO A RESOLVER N.º 2. STOCK Y DISEÑO DE ALMACÉN ...	241
7.1. Planteamiento y objetivo del caso	241
7.2. Datos	241

7.2.1. Stock y movimientos	241
7.2.2. Estanterías y carretillas	242
7.2.3. Personal	242
7.2.4. Edificio	243
7.2.5. Productividad	243
7.2.6. Palets y tráilers	243
7.3. Cuestiones a resolver	243
7.4. Solución	244
7.4.1. Diseño en planta: lay-out	244
7.4.2. Croquis y plano	247
7.4.3. Inversión	249
7.4.4. Costos operativos anuales: total, almacenaje, manipulación	250
7.4.5. Costos operativos por palet según índice de rotación	252
8. PREVISIÓN DE LA DEMANDA	255
8.1. Introducción	255
8.2. Definición y objetivo	256
8.3. La demanda	256
8.3.1. Enfoques	256
8.3.2. Factores que influyen en la demanda	257
8.3.3. La función de demanda	258
8.4. Métodos de previsión	263
8.4.1. Enfoques	263
8.4.2. Métodos cualitativos	263
8.4.3. Métodos cuantitativos	265
8.4.4. Errores en el <i>forecasting</i>	269
8.5. Mejores prácticas	272
8.5.1. Control del <i>forecast</i>	272
8.5.2. Definir y elaborar el proceso	272
8.6. Ejercicios	274
8.6.1. Enunciados	274
8.6.2. Soluciones	276
APÉNDICE 1: EXCEL	281
1. Contenido del CD-ROM	281
2. Estructura de los ejercicios	281
3. Observaciones	282
4. Descripción del documento ‘Word’	282
5. Macros Excel - VBA	282
6. Ejercicios propuestos	283
7. Descripción detallada de los ejercicios	283
Ejercicio 01: ABC Stock y salidas	284
Ejercicio 02: Detección de obsoletos. Cálculo de rotación	286

Ejercicio 03: Rotaciones y promedios. Cálculo depurado	288
Ejercicio 04: Simulaciones en plazo de respuesta y lote de fabricación y su repercusión en el stock	292
Ejercicio 05: Variación de la demanda. Cálculos y simulaciones	295
Ejercicio 06: Variación de la demanda. Cálculos semicomplejos. Simulaciones	297
Ejercicio 07: Variación de la demanda. Cálculos complejos. Simulaciones	300
Ejercicio 08: Valoración stocks: LIFO y precio medio ponderado	303
Ejercicio 09: ROI. Modelo Dupont	306
Ejercicio 10: Índice de rotación, costo financiero stock y costo almacenaje	308
Ejercicio 11: Optimizar la ocupación del hueco. Stock y referencias C .	313
Ejercicio 12: Previsión de la demanda. TAM. Tendencia. Análisis gráfico	316
Ejercicio 13: Previsión de la demanda: análisis de la tendencia. Análisis gráfico	318
 BIBLIOGRAFÍA	 321
 ÍNDICE TEMÁTICO	 323