

STOCKS, PROCESOS Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES

UN MANUAL PRÁCTICO Y FÁCIL

JOSÉ AGUSTÍN CRUELLES



ÍNDICE

I. Introducción y estructuración.....	I
1.1. Objetivo del libro	2
1.2. Por qué este libro	3
1.3. La producción dentro del marco de la empresa.....	5
1.4. Definición de la gestión de la producción.....	10
1.5. Estructuración del curso	15

PARTE I CONCEPTOS PREVIOS

2. Introducción a la teoría de la medición del despilfarro.....	29
2.1. Definición del despilfarro.....	32
2.1.1. Bases y supuestos para esta teoría.....	33
2.1.2. Estructura de un producto.....	34
2.1.3. Coeficiente de despilfarro y teoría de la medición del despilfarro.....	36
2.2. Desglose del despilfarro	37
2.2.1. Despilfarros por improductividades causadas por la mano de obra directa y cálculo de Cact.....	41
2.2.2. Despilfarros por fallos de gestión y cálculo de Cg.....	42
2.3. Cálculo del despilfarro y sus coeficientes	43
2.3.1. Requisitos mínimos para el cálculo del despilfarro.....	43
2.3.2. Control de la productividad como método de toma de datos para el cálculo del despilfarro.....	44
3. Gestión de stocks	49
3.1. Problema, necesidad y solución	50
3.2. Variables implicadas en la gestión de stocks.....	57
3.2.1. Demanda (Venta o consumo) – Variable de entrada.....	57
3.2.2. Plazo de Entrega (Lead Time) – Variable de entrada.....	59
3.2.3. Nivel de servicio – Variable de entrada.....	60
3.2.4. Costes asociados a la gestión de stocks – Variable de entrada.....	61
3.2.4.1. Coste de adquisición o fabricación – coste de preparación.....	71
3.2.4.2. Coste de mantenimiento o almacenaje.....	71
3.2.5. Lote de pedido o producción (q) – Lote óptimo – Variable de salida.....	78
3.2.6. Stock de Seguridad (SS) – Variable de salida.....	89
3.2.7. Punto de pedido (q_p) – Variable de salida.....	97
3.2.8. Stock máximo.....	99
3.2.9. Stock medio.....	100
3.2.10. Número de pedidos.....	100
3.3. Modelos utilizados para la gestión y optimización de stocks	101

3.3.1. Modelo de Revisión Continua.....	102
3.3.2. Modelo de Revisión Periódica.....	125
3.4. Establecimiento de políticas de stocks de aprovisionamiento.....	135
3.4.1. Establecimiento de políticas a partir del ABC de productos.....	138
3.4.2. Establecimiento de políticas a partir del tipo de demanda.....	152
4. Procesos de producción. Diseño y criterios de mejora.....	165
4.1. Introducción y definiciones.....	166
4.2. Construcción de un proceso de producción.....	169
4.3. Metodologías y criterios de diseño del Layout de la fábrica.....	181
4.3.1. Disposición por línea.....	189
4.3.2. Distribución por secciones.....	192
4.4. Criterios para la mejora de procesos.....	194
4.4.1. Principios básicos.....	194
4.4.2. Eliminación de los desequilibrios.....	198
4.4.3. Reducción del stock en proceso.....	205
4.4.4. Reducción del tamaño de la planta. Eliminación de almacenes de semielaborados.....	212
 PARTE II GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN 	
5. Plan agregado de producción (PAP).....	219
5.1 Definición del problema mediante ejemplo.....	225
5.2. Alternativas para la creación del PAP.....	237
6. Plan maestro de producción (PMP).....	273
6.1. Creación del Plan Maestro de Producción.....	276
6.2. Pasos para obtener el PMP.....	279
7. MRP.....	295
7.1. Definición de MRP y esquema de cálculo.....	296
7.2. La estructura del producto.....	297
7.3. Elaboración del MRP.....	298
7.4. MRP - JIT.....	309
8. MRP II.....	315
8.1. Capacidad.....	316
8.1.1. CRP – Carga de trabajo.....	318
8.1.2. Capacidad disponible (CD).....	324
8.2. MRP II – Proceso de cálculo y resultados.....	325
8.2.1. Comparación CRP vs CD.....	327
8.2.2. Simulación y ajuste CRP vs CD.....	329

8.2.3. Resultado del MRP II	331
8.3. Cómo equilibrar capacidad y carga de trabajo.....	331
8.4. Gestión de los cuellos de botella.....	352
8.4.1. Introducción.....	352
8.4.2. Soluciones a los cuellos de botella.....	356
8.5. Conclusión al uso de simuladores de carga y capacidad de trabajo.....	373
9. Programación, lanzamiento y control de ejecución.....	377
9.1. Programación de la producción.....	381
9.2. Órdenes de fabricación	383
9.3. Lanzamiento y ejecución	386
9.4. Supervisión y corrección de avance	391
10. Lean Manufacturing	397
10.1. Introducción.....	398
10.2. Acciones Lean	401
10.2.1. Reducir los materiales y piezas.....	402
10.2.2. Reducir el espacio necesario.....	403
10.2.3. Reducir el tiempo de las operaciones.....	404
10.2.4. Reducir los equipos.....	407
10.2.5. Mejora de procesos	407
11. La función del directo de operaciones: problema-necesidad- solución	411
11.1. El Problema	412
11.2. Solución al Problema.....	414
 ANEXO I: CURSOS DE INTERÉS Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	
Anexo I - Cursos de interés y bibliografía recomendada.....	423