

EJERCICIOS ADICIONALES TEMA 5

EJERCICIO 1

El nuevo modelo de prismático BCP diseñado por una nueva empresa de óptica tiene una carcasa fabricada con un material especial. Dentro de esa carcasa se pueden encontrar, entre otros elementos, dos lentes oculares, dos prismas, dos lentes objetivo y una rueda de enfoque. La rueda de enfoque lleva incorporada un sistema de corrector de dioptrías. Dado que en el diseño de este modelo todas las lentes tienen el mismo diámetro, para protegerlas del polvo y de la lluvia, a cada lente se le insertará una tapa protectora (es decir, todas las tapas protectoras tienen igual tamaño y características). El estado de inventario asociado al prismático BCP se recoge en la siguiente tabla:

	Prismático	Carcasa	Lentes oculares	Prisma	Lentes objetivo	Rueda de enfoque	Tapa protectora	Sistema Corrector de Dioptrías
Tiempo de suministro/fabricación (en semanas)	1	1	2	3	1	2	1	2
Stock	100	-	500	300	300	100	200	200
Recepciones Programadas		250 en semana 3			1250 en semana 4			500 en semana 1
Stock de Seguridad	10	-	200	-	200	-	-	-
Cantidades comprometidas	-	-	-	250	50	100	-	-
Tamaño del lote	Lote a Lote	Lote a Lote	2.000	EOQ	Lote a Lote	Lote a Lote	POQ	2.500
Costes de emisión				2000€/ped			150€/ped	
Costes de posesión				1€/ud/s em			0,1€/ud/se m	

Dibujar la lista de materiales en forma de árbol y obtener el Plan de Necesidades de Material (Plan de Materiales) para los prismáticos BCP y sus componentes, teniendo en cuenta que el PMP indica unas necesidades brutas de 840 unidades en la semana 6, 900 unidades en la semana 7 y 1.000 unidades en la semana 9. Esta empresa vende lentes, tanto oculares como objetivos, de manera independiente, existiendo una demanda directa de lentes oculares de 300 unidades en la semana 3, 500 unidades en la semana 5 y 1.000 unidades en la semana 8; por su parte, la demanda externa directa de las lentes objetivos es de 500 unidades en las semanas 6 y 7. La demanda anual de prismas es de 78.125 unidades y la de las tapas protectoras es de 20.000 unidades. El coste de rotura de stocks es de 25€/ud/semana.

Nota: el periodo de gestión es de 50 semanas al año.

EJERCICIO 2

Un laboratorio se dedica a la venta y distribución de productos farmacéuticos. Entre dichos productos destaca el NAPROXENO, familia de los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos. Cada caja de este medicamento contiene un prospecto y 4 blísteres. Cada blíster tiene una capacidad de 10 pastillas del medicamento de 600 miligramos. El laboratorio tiene unas necesidades brutas de Naproxeno de 4.000, 6.000, 8.000 y 3.000 unidades, en las semanas 4, 5, 7 y 8 respectivamente. En la última inspección y control de calidad se observaron que dos lotes de 100.000 pastillas no cumplieron los estándares de peso por lo que se ha decidido volver a elaborarlos en las semanas 7 y 8. Por otro lado, el laboratorio tiene 500 prospectos comprometidos debido a unos errores de impresión que se detectaron y que es necesario sustituir. En la siguiente tabla se muestra información relativa al fichero de estado del inventario:

	Naproxeno	Prospecto	Blíster	Pastilla
Tiempo de suministro/fabricación (en semanas)	1	1	2	3
Stock	2.500	2.000	10.000	100.000
Recepciones Programadas	3.000 en semana 3	2.500 en semana 2		200.000 en semana 2
Stock de Seguridad	500	-	-	-
Tamaño del lote	Lote a Lote	EOQ	Lote a Lote	POQ
Costes de emisión		300 €/pedido		100 €/pedido
Costes de posesión		0,10 €/ud/semana		0,02 €/ud/semana
Demanda anual		250.000 uds		125.000 uds

Se pide:

1. Dibujar la lista de materiales en forma de árbol.
2. Obtener el Plan de Necesidades de Material (Plan de Materiales) para las cajas de naproxeno y sus componentes.
3. Calcular los costes relevantes de inventario de los prospectos y las pastillas hasta la semana 8.

Nota: el periodo de gestión es de 50 semanas al año.