

## CASO TEMA 3

Una empresa farmacéutica está valorando si elaborar internamente un determinado compuesto químico, cuya demanda anual es de 5000 unidades, o adquirirlo del exterior. Por un lado, las ofertas que le han planteado los dos proveedores que ofrecen mayor calidad para dicho compuesto son las siguientes:

PROVEEDOR 1		PROVEEDOR 2	
CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
Menos de 250	23,00 €	Hasta 200	23,50 €
251 - 350	22,00 €	200 – 299	22,00 €
351 ó más	21,00 €	300 - 450	21,50 €
		Más de 450	20,00 €

Además, el coste de almacenamiento físico asciende a un euro por unidad por mes, el coste de almacenamiento financiero se estima en un 7%, y el coste de emisión de pedidos a los proveedores es de 200 €. En ambos casos se considera un periodo de gestión de 12 meses, y los proveedores sirven los pedidos en su totalidad.

Por otro lado, si la empresa decide elaborar internamente el compuesto químico, estima que podría realizarlo a razón de 100 unidades diarias (suministrando las unidades a medida que van siendo utilizadas), siendo su consumo diario de 60 unidades y su coste unitario de producción ascendería a 21,00 €. El tiempo que transcurre desde la emisión de la orden de fabricación de un lote hasta la terminación del mismo es de 18 días, siendo su coste de 100 €/pedido. Los costes de posesión ascienden a 2 céntimos de euro por unidad y por mes.

Se desea conocer la cantidad óptima de pedido y los costes totales de inventario, si fabricar internamente el compuesto o adquirirlo del exterior, y en tal caso, qué proveedor elegir. En el caso de fabricar internamente el compuesto se pide también:

1. El tiempo empleado en la elaboración de cada lote
2. El tiempo que transcurre entre dos pedidos consecutivos
3. El punto de pedido. ¿Cuál sería el nuevo punto de pedido si el tiempo de suministro se duplicase? Represente gráficamente ambas situaciones.