

# Teoría de Inventarios

Hace algunos años, Heineken, la compañía de cerveza holandesa, imaginó que podía ahorrar mucho dinero en el inventario en tránsito si podía acortar el tiempo de entrega pronosticado. Esperaban que sucedieran dos cosas: en primer lugar, esperaban reducir la necesidad de inventario, bajando así la cantidad de dinero destinado a este. En segundo lugar, pensaban que con un tiempo de pronóstico más breve, los pronósticos serían más precisos y reducirían las emergencias y el desperdicio. El sistema de Heineken, llamado HOPS, reduce el inventario general en el sistema de 16 a 18 semanas a solo 4 a 6 semanas, una gran diferencia de tiempo y una enorme ganancia en dinero.

Los pronósticos se volvieron más exactos, pero además hubo otro beneficio. Heineken descubrió que sus vendedores eran repentinamente más productivos. Esto se debe a que ya no tenían que atender todas esas llamadas en las que tenían que revisar el inventario o resolver problemas debidos al mal pronóstico; así como tampoco tenían que cambiar pedidos que ya estaban en proceso. En vez de ello, podían concentrarse en ofrecer un buen servicio a los clientes y ayudar a los distribuidores a ser más eficientes. Era una situación “ganadora” en todos los aspectos.

La clave consiste en hacer cosas que reduzcan el tiempo de los pedidos del inventario y aumenten la precisión de los pronósticos. Busque formas de utilizar los sistemas automatizados y la comunicación electrónica para sustituir la complejidad de mover masas de átomos con el rápido movimiento de los electrones. El beneficio económico de la reducción del inventario es evidente en las estadísticas siguientes: el costo promedio del inventario en Estados Unidos es de 30 a 35% de su valor. Por ejemplo, si una empresa maneja un inventario de 20 millones de dólares, le cuesta más de 6 millones de dólares al año. Estos costos se deben a la obsolescencia, los seguros, los costos de oportunidad, etc. Si la cantidad de inventario se pudiera reducir a 10 millones de dólares, por ejemplo, la compañía ahorraría más de tres millones de dólares, mismos que van directamente a las ganancias. Es decir, el ahorro por la reducción del inventario da como resultado mayores ganancias.

# Teoría de Inventarios

Inventario son las existencias de una pieza o recurso utilizado en una organización. Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que vigilan los niveles del inventario y determinan aquellos a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y qué tan grandes deben ser los pedidos. Por convención, el término inventario de manufactura se refiere a las piezas que contribuyen o se vuelven parte de la producción de una empresa. El inventario de manufactura casi siempre se clasifica en materia prima, productos terminados, partes componentes, suministros y trabajo en proceso.

En los servicios, el término inventario por lo regular se refiere a los bienes tangibles a vender y los suministros necesarios para administrar el servicio. El propósito básico del análisis del inventario en la manufactura y los servicios es especificar 1) cuándo es necesario pedir más piezas, y 2) qué tan grandes deben ser los pedidos. Muchas empresas suelen establecer relaciones con los proveedores a más largo plazo para cubrir sus necesidades quizá de todo un año. Esto cambia las cuestiones de “cuándo” y “cuántos pedir” por “cuándo” y “cuántos entregar”.

Todas las empresas (incluidas las operaciones justo a tiempo) mantienen un suministro de inventario por las siguientes razones:

1. Para mantener la independencia entre las operaciones. El suministro de materiales en el centro de trabajo permite flexibilidad en las operaciones. Por ejemplo, debido a que hay costos por crear una nueva configuración para la producción, este inventario permite a la gerencia reducir el número de configuraciones. La independencia de las estaciones de trabajo también es deseable en las líneas de ensamblaje. El tiempo necesario para realizar operaciones idénticas varía de una unidad a otra. Por lo tanto, lo mejor es tener un colchón de varias partes en la estación de trabajo de modo que los tiempos de desempeño más breves compensen los tiempos de desempeño más largos. De esta manera, la producción promedio puede ser muy estable.

2. Para cubrir la variación en la demanda. Si la demanda del producto se conoce con precisión, quizá sea posible (aunque no necesariamente económico) producirlo en la cantidad exacta para cubrir la demanda. Sin embargo, por lo regular, la demanda no se conoce por completo, y es preciso tener inventarios de seguridad o de amortización para absorber la variación.

# Teoría de Inventarios

3. Para permitir flexibilidad en la programación de la producción. La existencia de un inventario alivia la presión sobre el sistema de producción para tener listos los bienes. Esto provoca tiempos de entrega más alejados, lo que permite una planeación de la producción para tener un flujo más tranquilo y una operación a más bajo costo a través de una producción de lotes más grandes. Por ejemplo, los altos costos de configuración favorecen la producción de mayor cantidad de unidades una vez que se realiza la configuración.

4. Protegerse contra la variación en el tiempo de entrega de la materia prima. Al pedir material a un proveedor, pueden ocurrir demoras por distintas razones: una variación normal en el tiempo de envío, un faltante del material en la planta del proveedor que da lugar a pedidos acumulados, una huelga inesperada en la planta del proveedor o en una de las compañías que realizan el envío, un pedido perdido o un embarque de material incorrecto o defectuoso.

5. Aprovechar los descuentos basados en el tamaño del pedido. Hay costos relacionados con los pedidos: mano de obra, llamadas telefónicas, captura, envío postal, etc. Por lo tanto, mientras más grande sea el pedido, la necesidad de otros pedidos se reduce. Asimismo, los costos de envío favorecen los pedidos más grandes; mientras más grande sea el envío, menor será el costo unitario.

Por cada una de las razones anteriores (en especial las razones 3, 4 y 5), es necesario tener presente que un inventario es costoso y que, por lo regular, las grandes cantidades no son recomendables. Los tiempos de ciclo prolongados se deben a las grandes cantidades de inventario y tampoco son adecuados (Chase et al, 2009).