

## Apuntes tema 4. Plan de operaciones.

Sitio: [JUAN DE LA CIERVA](#)

Curso: EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA (EIE). Montserrat  
Beorlegui

Libro: Apuntes tema 4. Plan de operaciones.

Imprimido por: Zhouyi Chen

Día: miércoles, 24 de enero de 2024, 01:56

## Tabla de contenidos

1. La producción.
2. El análisis de costes.
3. El punto muerto o umbral de rentabilidad.
4. La localización de la empresa.
5. El aprovisionamiento.
6. Las existencias.
7. El plan de inversiones y gastos generales.
8. El diagrama de flujo de proceso.

# 1. La producción.

El proceso de producción transforma los *inputs* o recursos productivos (tierra o recursos naturales, trabajo y capital) en *outputs* o resultados (bienes, servicios, salarios y beneficios).

**Distinguimos entre:**

- Materias primas: materiales que se incorporan al proceso productivo para su transformación. Por ejemplo, harina.
- Materiales auxiliares: materiales que se incorporan al proceso productivo pero no son transformados. Por ejemplo, oficinas, talleres y energía.
- Mercaderías: productos que han sido fabricados por otros proveedores y están pendientes de venderse. Por ejemplo, fruta o impresoras de una tienda de informática.

**Las decisiones fundamentales del área de producción son:**

Proceso: diseño del producto o servicio y unidades que se van a producir. Existen tres tipos:

- Producción en línea: serie ordenada de operaciones en cadena. Por ejemplo, muebles o coches.
- Producción en lote: desarrolla un componente determinado antes de seguir con el siguiente paso. Por ejemplo, panadería o industria farmacéutica.
- Producción bajo pedido: se fabrica siguiendo las especificaciones del consumidor. Por ejemplo, diseño de una web.

Capacidad: tamaño, localización de la instalación y número de unidades a producir.

Inventario: de materia prima, materiales auxiliares, mercaderías, productos semiterminados, repuestos, etc.

Personal: diseñar los métodos y protocolos de trabajo, las personas necesarias, los turnos, etc.

Calidad: decidir criterios y los controles de calidad. Por ejemplo, a partir de qué momento se desecha el producto, el número de fallos en producción no admisibles.

## La productividad

Es el cociente entre la producción que lleva a cabo la empresa y [los factores de producción](#) utilizados para obtenerla. La fórmula:

$$\text{Productividad} = (\text{valor total de la producción} / \text{valor de los factores productivos}) \times 100$$

Para aumentar la productividad se puede actuar sobre:

- Las personas, por ejemplo, formando a los trabajadores.
- La tecnología. Adaptar los medios y los procesos buscando la eficiencia.

Los aspectos a tener en cuenta para incrementar la productividad son:

- Los equipos de trabajo. Renovación y capacitación del personal para su uso.
- Los procesos, procedimientos y métodos de trabajo. También los canales de comunicación con los clientes.
- Las condiciones de trabajo. Por ejemplo, la carga de trabajo, la jornada, el clima laboral.

**Eficiencia productiva** significa producir con el menor coste posible.

**Eficacia productiva** significa utilizar adecuadamente los factores productivos para conseguir la eficiencia productiva.

**El periodo medio de maduración** es el tiempo que tarda la empresa en recuperar el dinero invertido en su ciclo de explotación. El ciclo de explotación comprende las fases de aprovisionamiento, producción, venta y cobro. Una panadería tiene un ciclo corto y una petrolera un ciclo largo.

<http://www.econosublime.com/2022/04/ejercicio-resuelto-productividad-tasa-variacion.html>

## 2. El análisis de costes.

El coste de un producto es el valor de todos los factores productivos utilizados en el proceso de producción.

**El margen de beneficio**, llamado también margen bruto o margen industrial, es la diferencia existente entre las ventas y los costes de producción.

Margen bruto = ventas - costes de producción.

**Los componentes de los costes** de un producto o servicio son:

- Materias primas y materiales empleados.
- Mano de obra utilizada para la fabricación del producto o la prestación del servicio.
- Gastos adicionales del proceso, como energía, maquinaria o instalaciones.

**Tipos de costes según el volumen de producción:**

- Fijos o estructurales: no varían aunque lo haga la producción. Por ejemplo, los salarios, el alquiler del local o el seguro.
- Variables: varían con la producción. Por ejemplo, el coste de la materia prima o las comisiones de venta.

**Tipos de costes según el objeto de coste:**

- Directos: se asignan de forma objetiva a un único producto o servicio. Por ejemplo, coste de la materia prima o mano de obra directa (el salario del pescadero que sirve el pescado en el supermercado).
- Indirectos: se asignan a más de un producto o servicio. Por ejemplo, maquinaria específica (teniendo en cuenta su vida útil o tiempo que puede estar en funcionamiento) o mano de obra indirecta (el salario del cajero de un supermercado).

### 3. El punto muerto o umbral de rentabilidad.

Es el nivel de ventas en el que los ingresos de la empresa igualan a los costes, es decir, cubren los costes fijos y los costes variables.

En el gráfico, los costes e ingresos se sitúan en el eje de ordenadas y la cantidad en el eje de abscisas. Se representan los costes fijos, los costes variables, los costes totales y los ingresos. El punto muerto se sitúa donde coinciden los ingresos con los costes totales. A partir de ese momento, cuando el volumen de ventas está por encima del punto muerto, cuando se ha vendido una cierta cantidad de unidades, la empresa comienza a tener beneficio. Si el volumen de ventas está por debajo del punto muerto, se obtendrán pérdidas. La fórmula es:

Punto muerto =  $\text{costes fijos} / (\text{precio unitario} - \text{coste variable unitario})$ .

El precio unitario es el coste de venta por unidad y el coste variable unitario el coste variable de producir cada unidad.

## 4. La localización de la empresa.

Los factores determinantes para decidir la localización de la empresa son:

- Disponibilidad de materias primas y envases: por ejemplo, la distancia a las fuentes de abastecimiento.
- Suministros de la empresa: por ejemplo, energía, combustibles y agua.
- Infraestructura existente: por ejemplo, transporte, vivienda, energía, conexión a internet o cobertura de móvil.
- Mano de obra en la zona.
- Geografía de la zona, como el clima, la temperatura o la topografía.

Algunas posibles localizaciones para la empresa son:

- Centros de negocios: edificios donde varias empresas ubicadas comparten gastos de mantenimiento, limpieza, seguridad, etc. Proporciona buena imagen.
- Parques empresariales: son complejos de naves industriales y edificaciones. Se suelen situar en zonas un tanto alejadas de la ciudad.
- Viveros de empresas: generalmente para empresas de nueva creación y de base tecnológica. Dinamizan la economía de la zona donde se ubican.

[La deslocalización](#) es el movimiento que realizan algunas empresas trasladando sus centros de trabajo en países desarrollados a países con menores costes para la empresa, generalmente a países en vías de desarrollo. Las causas de este proceso suelen ser la búsqueda de:

- Menor coste de la mano de obra.
- Condiciones de trabajo más flexibles, mayor jornada laboral, falta de legislación en prevención de riesgos, etc.
- Legislaciones menos estrictas con la protección del medio ambiente.

## 5. El aprovisionamiento.

El aprovisionamiento es la acción por la que se obtienen provisiones en la empresa, bienes y servicios para su consumo interno o para su compraventa. Su objetivo es optimizar los tiempos y los costes de compra, de transporte y de almacenamiento.

Los criterios para seleccionar a un proveedor son:

- Las características, como cercanía, rapidez de entrega, precio o facilidades de pago, como el descuento por pronto pago o el rápel (descuento por volumen de compra).
- Las experiencias previas, como la calidad (pedidos no deteriorados) y el plazo de entrega.
- Los requisitos legales, como certificaciones de calidad, ambientales o de prevención de riesgos laborales.

## 6. Las existencias.

El stock de ventas es el conjunto de mercancías de que se dispone en la empresa preparadas para que sean distribuidas al consumidor. Se almacena stock de:

- Materias primas.
- Productos semiterminados o en curso (se utilizan en el proceso de transformación).
- Productos acabados o mercaderías (no han sufrido proceso de transformación).
- Repuestos.

**Las tareas y funciones de almacenamiento son:**

- Recepción de pedidos, controlando la cantidad y calidad de los artículos en el almacén.
- Clasificación y organización de los artículos.
- Inspección: verificar que se cumple con los requisitos legales en materia ambiental y de calidad.
- Control e inventario de todos los artículos.

**Los métodos de valoración de existencias en el almacén son:**

- FIFO: *first in first out*. El primer producto en entrar es el primero en salir. Adecuado para productos perecederos.
- LIFO: *last in first out*. El último en entrar es el primero en salir. Adecuado para productos muy pesados.
- Precio medio ponderado: calcula el valor medio de las existencias. Por ejemplo, dado un depósito con unos litros de gasolina (Q1) a un determinado precio (P1). Entran en el depósito otros litros de gasolina (Q2) a otro precio distinto (P2). Para calcular el valor de la gasolina que tenemos aplicaremos la fórmula:

$$\text{PMP: } (Q1 \times P1) + (Q2 \times P2) / Q1 + Q2$$

Mantener un alto nivel de existencias tiene la ventaja de la calidad en el servicio, ya que se puede satisfacer la demanda del consumidor en cualquier momento. Sin embargo sube los costes de almacenamiento. Un método exportado por Japón al mundo entero es ***just in time*** o JIT, en el que los suministros llegan poco antes de que se usen y solo en las cantidades necesarias. Esto reduce o hasta elimina la necesidad de almacenar y trasladar la materia prima o las mercaderías del almacén a la línea de producción de una fábrica o a una tienda. El JIT puede ser tan preciso que las partes automotrices han llegado a la fábrica el mismo día que se instalan en los autos saliendo de la línea de producción.

**El punto de pedido** es la cantidad de stock que es necesario pedir para no quedarse sin existencias en el almacén.

Punto de pedido = consumo previsto + stock de seguridad.

**El stock mínimo o de seguridad** es la cantidad mínima de stock, los suministros llegan poco antes de que se usen y solo en las cantidades necesarias.



## 7. El plan de inversiones y gastos generales.

Es el análisis inicial de los recursos necesarios para poner en funcionamiento el proyecto empresarial. Sus apartados básicos son:

- Bienes materiales: local, mobiliario, maquinaria, equipos informáticos, vehículos, etc.
- Inversiones inmateriales y financieras: patentes, marcas registradas, aplicaciones informáticas, web, registro del logotipo.
- Gastos de puesta en funcionamiento: gastos notariales y de constitución de la empresa.
- Dinero en efectivo (*cash*) para hacer frente a los gastos.

Plantilla para el plan inicial de inversiones y gastos.

**Concepto**

**Importe**

Edificios, locales y terrenos	
Instalaciones, maquinaria y utillaje	
Mobiliario	
Material de oficina	
Informática y aplicaciones	
Elementos de transporte	
Suministros (agua, luz, gas)	
Inmovilizado	
Obras y acondicionamiento	
Propiedad industrial	
Depósitos y fianzas a largo plazo	
Gastos de constitución de la empresa	
Publicidad y relaciones públicas (RRPP)	
Existencias	
Otros gastos de puesta en funcionamiento	
provisión de fondos	

## 8. El diagrama de flujo de proceso.

El diagrama de flujo de proceso se utiliza para representar los procesos industriales. Los símbolos más habituales que utiliza son:

Operación: O

Inspección: □

Almacenamiento: ▽

Demora: D

Traslado: →

Inicio o final: elipse u óvalo

Rombo: toma de decisiones