

## COSTE DE LOS FACTORES

---

---

### **3.1. LOS MATERIALES**

#### **3.1.1. Concepto y clasificación**

Las materias primas o materiales son los factores “materiales” que se transforman. Se trata, por tanto, de factores inventariables (tangibles) cuya aplicación física en la realización del proceso productivo supone su consumo, lo que obligará a reponerlos dentro del corto plazo, con el fin de garantizar la continuidad del proceso productivo.

Los materiales que, sometidos a procesos de transformación física o química, constituyen la materialidad de los productos terminados reciben el nombre genérico de "materias primas", aunque, cuando tienen una importancia secundaria, tales como clavos, tornillos, barnices, pinturas, etc. se denominan "materias auxiliares".

Se trata por tanto de un concepto que, en vez de identificar el grado de elaboración (los materiales pueden ser productos de las empresas proveedoras) del bien, identifica su carácter de factor (adquirido en el exterior, inventariable y que, por consumirse al aplicarlo en el proceso productivo, ha de reponerse en el corto plazo).

En los casos en que el proceso de obtención del producto terminado se descompone en varios subprocesos o fases, que se realizan sucesivamente y donde la producción obtenida en una de ellas se consumirá en la siguiente fase, aparecen los “productos semielaborados” bienes que tienen el carácter de producto y de materia prima.

Además hay otros aprovisionamientos o suministros de fabricación (Elementos y conjuntos incorporables, Combustibles, Lubricantes, etc.), de oficina (Material de escritorio, informático, etc.) y de ventas (Embalajes, materiales para publicidad, etc.) que representan otros tantos tipos de materiales y productos que se incluyen bajo la descripción general de "Existencias". La contabilidad suele simultanear dos clasificaciones.

La primera se establece sobre "los stocks", en función de su relación con la ejecución del proceso económico (suele denominarse clasificación económica).

A.- **Materiales:** Elementos inventariables, generalmente, adquiridos al exterior:

- Mercaderías. (Comerciales) (30)
- Materias primas (31)
- Elementos y conjuntos incorporables (320)
- Combustibles (321)
- Repuestos (322)
- Materiales diversos (325)
- Embalajes (326)
- Envases (327)
- Material de oficina (328)

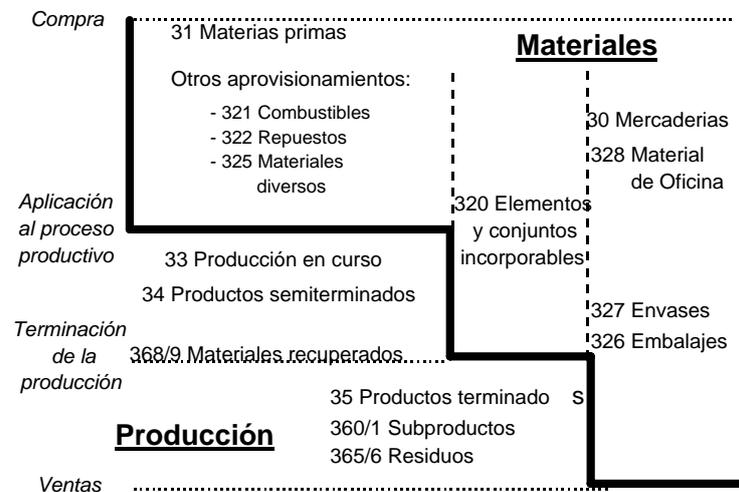


Figura 1

B.- **Producción:** Elementos inventariables, obtenidos internamente:

- Productos en curso (33)
- Productos semiterminados (34)
- Productos terminados (35)
- Subproductos (360/1)
- Residuos (365/6)
- Materiales recuperados (368/9)

La segunda se establece sobre los “flujos”, en función del criterio seguido para asignar sus costes a los productos (suele denominarse clasificación contable).

Materiales directos  
 Materiales indirectos

### 3.1.2. Valoración de los movimientos de almacén. Procedimientos de registro

Puede seguirse, básicamente, uno de los dos procedimientos siguientes:

A. Inventario periódico. En este caso la empresa no registra cada una de las salidas de existencias que se producen día a día, sino periódicamente, a través del recuento de las existencias al final del periodo de cálculo, aplicando la siguiente expresión:

"Consumo de materiales = Existencias iniciales + Entradas - Existencias finales"

Presenta el inconveniente de tener que realizar un «inventario físico» cada vez que se requiera información sobre el consumo de materiales, pero el principal problema es la pérdida del control sobre las diferencias de inventario que se produzcan por mermas, roturas, etc., ya que se asume que todas las salidas obedecen a la aplicación de los materiales al proceso productivo.

B. Inventario permanente. En este caso la empresa al registrar cada una de las salidas de material que se producen, ya sea mediante el sistema más convencional de las hojas de requisición de materiales, o con la ayuda de otras técnicas de registro más avanzadas que utilizan lectores ópticos, magnéticos, etc. puede ejercer un mayor control sobre las existencias. La realización del recuento físico de los inventarios, ya sea de forma simultánea o rotativa por tipo de existencias, tiene una finalidad de control: corregir errores, o descubrir otras anomalías que se estén produciendo en el almacenamiento físico de las mismas.

La contabilidad asume que, con carácter general, las salidas de sus inventarios deben valorarse con el mismo criterio utilizado para valorar las entradas, es decir, «al coste», mediante alguna de las siguientes modalidades:

Identificación específica  
F.I.F.O. con inventario periódico  
F.I.F.O. con inventario permanente  
L.I.F.O. con inventario periódico  
L.I.F.O. con inventario permanente  
Precio medio ponderado calculado después de cada entrada  
Precio medio ponderado calculado para todo el periodo  
Precio teórico de salida

### 3.1.3. Valoración de los materiales

El criterio generalmente utilizado por la contabilidad para registrar los movimientos de sus inventarios es el basado en el coste de adquisición (precio de adquisición).

---

*Ejemplo de aplicación sobre el coste de los materiales*

---

Supongamos una empresa que utiliza en su producción un único material y cuyas actividades relativas a la función de aprovisionamiento en el último mes han supuesto los siguientes costes y movimientos en el almacén:

- 1.— No había existencias de materiales al comienzo del periodo.
- 2.— Durante el mes se adquirieron 100.000 kg. de materiales y se aplicaron 80.000 kg. al proceso de fabricación.
- 3.— Los costes directos de adquisición de los materiales ascendían a 8.000.000 euros.
- 4.— Los costes indirectos de aprovisionamiento presentan la siguiente distribución por departamentos:
 

Departamento de compras	1.350.000 euros.
Dpto. de recepción e inspección de materiales	650.000 euros.
Almacenes de materiales	2.000.000 euros.

SE PIDE:

- A) Valoración al coste de adquisición de las existencias finales de materiales (Indicando los componentes del coste unitario de adquisición).
- B) Coste asignado a los materiales aplicados a producción. (Indicando los componentes del coste unitario de aprovisionamiento).

#### **SOLUCION PROPUESTA**

**1ª propuesta:** Se establece la distinción entre coste de adquisición, utilizado para valorar los movimientos del inventario de materiales, y el coste de aprovisionamiento, utilizado para determinar el coste de aprovisionamiento de los materiales consumidos.

<u>MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>Coste unitario</u>
Costes directos de adquisición (100.000 kg.)	8.000.000 euros.	80 euros/kg.
Costes indirectos de adquisición:		
Dpto. de compras            1.350.000 euros		
Dpto. de recepción e insp. <u>650.000 euros</u>	<u>2.000.000 euros</u>	<u>20 euros/kg.</u>
Coste de adquisición (cargos inventario)	10.000.000 euros	100 euros/kg.
Valor de las existencias finales (20.000 kg.)	2.000.000 euros	100 euros/kg.
Coste de adquisición de los materiales consumidos en fabricación (80.000 kg.)	<u>8.000.000 euros</u>	<u>100 euros/kg.</u>
Coste de adquisición (abonos inventario)	10.000.000 euros	100 euros/kg.

<u>COSTE DE APROVISIONAMIENTO (80.000 kg.)</u>	<u>TOTAL</u>	<u>Coste unitario</u>
Coste de adquisición de los materiales consumidos en fabricación (80.000 kg.)	8.000.000 euros	100 euros/kg.
Costes indirectos de almacenamiento	<u>2.000.000 euros</u>	<u>25 euros/kg.</u>
Coste de aprovisionamiento (80.000kg)	10.000.000 euros	125 euros/kg.
Valor de las existencias finales (20.000 kg.)	<u>2.000.000 euros</u>	<u>100 euros/kg.</u>
TOTAL JUSTIFICADO	12.000.000 euros	

Este análisis se ha hecho de acuerdo con la hipótesis de que el coste de mantenimiento de los almacenes no suponen una incorporación de valor a los materiales almacenados, por lo que éstos no deben incorporarse al coste de adquisición de los materiales que sirve como criterio de valoración de las existencias, sino ser asignados al coste del consumo de los materiales (costes necesarios para garantizar la no interrupción del suministro de materiales a fabricación)<sup>1</sup>.

**2ª propuesta:** Se simplifica el registro de los movimientos de los inventarios, ya que se valoran por el coste directo de adquisición, siendo los demás costes de aprovisionamiento asignados a los materiales consumidos como costes indirectos de producción<sup>2</sup>.

<u>MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>Coste unitario</u>
Costes directos de adquisición (100.000kg)	8.000.000 euros.	80 euros/kg.
Costes indirectos de adquisición:		
Coste de adquisición (cargos inventario)	<u>8.000.000 euros</u>	<u>80 euros/kg.</u>
Valor de las existencias finales (20.000 kg.)	1.600.000 euros	80 euros/kg.
Coste de adquisición de los materiales consumidos en fabricación (80.000 kg.)	<u>6.400.000 euros</u>	<u>80 euros/kg.</u>
Coste de adquisición (abonos inventario)	8.000.000 euros	80 euros/kg.

<u>COSTE DE APROVISIONAMIENTO (80.000 kg.)</u>	<u>TOTAL</u>	<u>Coste unitario</u>
Coste de adquisición de los materiales consumidos en fabricación (80.000 kg.)	6.400.000 euros	80 euros/kg.
Costes indirectos de aprovisionamiento:		
Costes indirectos de adquisición:		
Dpto. de compras 1.350.000 euros		
Dpto. de recepción e insp. <u>650.000 euros</u>	<u>2.000.000 euros</u>	<u>25 euros/kg.</u>
Costes indirectos de almacenamiento	<u>2.000.000 euros</u>	<u>25 euros/kg.</u>
Coste de aprovisionamiento	10.400.000 euros	130 euros/kg.
Valor de las existencias finales (20.000 kg.)	<u>1.600.000 euros</u>	<u>80 euros/kg.</u>
TOTAL JUSTIFICADO	12.000.000 euros	

Las existencias finales de materiales se valoran en 400.000 euros menos que con la primera propuesta (ya que no se inventarían costes indirectos de adquisición) mientras que los costes de

<sup>1</sup> Este criterio corresponde al señalado como "precio de adquisición", que debe utilizarse según lo establecido por la Norma de valoración 10ª.1 del Plan General de Contabilidad: "El precio de adquisición incluye el importe facturado... y se añadirán todos los gastos adicionales que se produzcan hasta que los bienes se hallen en almacén, tales como transportes, aranceles de aduanas, seguros y otros directamente atribuibles a la adquisición de las existencias.

<sup>2</sup> En esta propuesta de cálculo del coste de los materiales se simplifica el cálculo, ya que la totalidad de los costes indirectos de aprovisionamiento se asignan al coste de los materiales consumidos (esquema anglosajón y usado por SCHNEIDER).

aprovisionamiento asignados a la producción por coste de los materiales consumidos aumenta en dichos 400.000 euros.

**3ª propuesta:** El registro de los movimientos de los inventarios se realiza por el coste de aprovisionamiento, lo que permite eliminar la discriminación entre costes de adquisición y costes de aprovisionamiento, realizando simultáneamente el cálculo del criterio de valoración para las existencias de materiales y para el consumo de los materiales<sup>3</sup>.

El cuadro que figura a continuación, resume los cálculos del coste de aprovisionamiento:

<u>MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>Coste unitario</u>
Costes directos de adquisición (100.000 kg)	8.000.000 euros.	80 euros/kg.
Costes indirectos de adquisición:		
Dpto. de compras           1.350.000 euros		
Dpto. de recepción e insp. <u>650.000 euros</u>	2.000.000 euros	20 euros/kg.
Costes indirectos de almacenamiento:	<u>2.000.000 euros</u>	<u>20 euros/kg.</u>
Coste de aprovisionamiento (cargos inventario)	12.000.000 euros	120 euros/kg.
Valor de las existencias finales (20.000 kg.)	2.400.000 euros	120 euros/kg.
Coste de aprovisionamiento de los materiales aplicados a fabricación (80.000 kg.)	<u>9.600.000 euros</u>	120 euros/kg.
TOTAL JUSTIFICADO (abonos inventario)	12.000.000 euros	

Las existencias finales de materiales se valoran en 400.000 euros más que con la primera propuesta (ya que se inventarían también costes indirectos de almacenamiento) mientras que los costes de aprovisionamiento asignados a la producción por coste de los materiales consumidos disminuye en dichos 400.000 euros.

## 3.2. LA MANO DE OBRA DIRECTA (M.O.D.): CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN

### 3.2.1. Los gastos de personal. Concepto

Los sistemas de costes consideran "los sueldos (mano de obra)" como el segundo de los tres elementos constitutivos del coste de producción (junto a materiales y costes indirectos de producción) y, como en el caso de los materiales, uno de los objetivos de la contabilidad de costes es mostrar a la gerencia los consumos que se requieren para conseguir los objetivos de la explotación, mostrando las relaciones de causalidad existentes entre dicho consumo y la obtención de las producciones, como base para asignar el coste a los productos y ejercitar el control que mejore, en su caso, la eficiencia de sus procesos.

La importancia del control del coste de personal puede apreciarse si se considera el modo en que los costes varían con la adición de un nuevo empleado. Para ello deben

---

<sup>3</sup> El total de los costes de aprovisionamiento (directos e indirectos) se acumulan con las compras en el inventario. Este esquema ha sido propuesto por la planificación contable francesa y fue aplicado por P. Hansen.

procesarse los datos requeridos para mostrar que el coste de personal supone, además del pago de sueldos y salarios por las tareas realizadas, incurrir en los costes asociados con:

- La contribución de la empresa al sistema de la Seguridad Social, a los planes de pensiones de empresa, al mantenimiento de comedores y/o economatos, al pago de becas de estudio para los hijos del personal, etc. (Prestaciones sociales obligatorias o voluntarias).

- El disfrute de los periodos de descanso por el personal laboral de acuerdo con la legislación vigente, tales como periodos de vacaciones, días festivos, permisos oficiales, enfermedad, etc.

- La instalación de nuevo personal puede requerir inversiones en alojamiento, mobiliario, extensiones telefónicas, etc.

- Pérdidas de productividad, ya que generalmente su rendimiento inicial suele ser más bajo, produce menos y debe ser entrenado y su actividad supervisada.

- El mismo proceso de contratación, ya que generalmente hay que publicar la oferta de trabajo, efectuar las entrevistas o pruebas conducentes a la selección y, en caso, de no seleccionar la persona adecuada repetir todo el proceso de selección y entrenamiento.

Se hace por tanto conveniente que, del mismo modo que existe un departamento responsable de la adquisición de los materiales y de su adecuada gestión (Departamento de gestión de recursos materiales, Compras, Recepción e Inspección de adquisiciones, Aprovisionamiento, etc.), haya un departamento responsable de la contratación del personal y de su adecuada gestión (Departamento de Gestión de recursos humanos, Departamento de Personal, Relaciones laborales, etc.).

### 3.2.2. El coste horario de la mano de obra

No obstante, incluso en el caso de que no se considere oportuno acumular en el coste de personal que se asignará a los productos obtenidos en un determinado periodo, los costes asociados con la contratación e instalación del nuevo personal, la misma regulación laboral de los pagos correspondientes a los distintos conceptos retributivos hace aconsejable la estimación del coste horario para cada categoría laboral sobre las siguientes bases:

Periodo base del cálculo (generalmente el año natural)	Ta
A deducir: Tiempo no trabajado por:	<u>Tn</u>
- Domingos	Td
- Otras festividades no recuperables	Tf
- Vacaciones pagadas	Tv
- Días de enfermedad a cargo de la empresa	Te
- Días de permiso por asuntos propios	Tp

- Otros días no trabajados y retribuidos  $\frac{T_o}{T_t}$   
 Tiempo trabajado (generalmente regulado por convenio)  $T_t$   
 que corresponde a las siguientes retribuciones, cuyo periodo de devengo es el año natural:

- Sueldos (12 meses) S
- Pagas extraordinarias (generales) Peg
- Pagas extraordinarias (convenio) Pec
- Otros complementos salariales Ocs
- Cuotas Seguridad Social a cargo empresario SSE
- Otras retribuciones  $O_r$

Total devengos (generalmente regulado por convenio) Kp

El coste horario será, por tanto, el cociente  $K_p/T_t$  que permitirá acumular el coste de personal de acuerdo con los registros del tiempo aplicado del personal. Este importe deberá ser confrontado con el importe de las nóminas, y las posibles diferencias tendrán que ser ajustadas anualmente (periodo más frecuente para la duración de los convenios laborales).

### 3.2.3. Clasificaciones de los gastos de personal

De las numerosas clasificaciones que pueden efectuarse sobre los costes de personal, las dos siguientes son utilizadas con generalidad por los sistemas contables, ya que permiten disponer de la información necesaria para atender al pago de las nóminas (clasificación de los conceptos retributivos), y fundamentar los criterios para asignar el coste de personal a los productos (clasificación según el criterio contable utilizado para su asignación).

#### a) Clasificación de los conceptos retributivos

##### I. SUELDOS Y SALARIOS

1. Percepciones sujetas a cotización en Régimen General de Seg. Soc.
  - 1.1. Percepciones de carácter salarial
    - Salario base
    - Complementos salariales
  - 1.2. Percepciones de carácter asistencial y acción social empresarial
2. Percepciones no salariales

##### II. COTIZACIÓN AL RÉGIMEN GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL

- Cotizaciones Generales
- Cotización de Accidentes de trabajo y Enfermedades profesionales
- Otras cotizaciones

## b) Clasificación según el criterio utilizado para su asignación

1. Mano de obra de producción:
  - 1.1. Mano de obra directa
    - 1.1.1. Por producto
    - 1.1.2. Por actividad
  - 1.2. Mano de obra indirecta
2. Mano de obra de otras funciones y actividades:
  - 2.1. Comercial
    - 2.1.1. Directa
    - 2.1.2. Indirecta
  - 2.2. Administración General
    - 2.2.1. Personal laboral
    - 2.2.2. Consejo de Administración, etc.

### 3.3 CRITERIOS SEGUIDOS PARA ASIGNAR LA MANO DE OBRA. CASOS

Aunque las empresas aplican con generalidad el criterio de distinguir entre costes directos, asignados de acuerdo con los registros de las tarjetas de tiempos de personal y costes indirectos, asignados mediante tasas de suplemento predeterminadas calculadas sobre los costes directos, hay determinados casos que pueden recibir un trato diferenciado, según las circunstancias que concurren en cada caso y que se exponen a continuación.

#### 3.3.1. Primer caso. Tiempo de preparación

Cuando un taller realiza trabajos diferentes (Producción por órdenes de fabricación), una parte importante del tiempo de actividad de los operarios se emplea en la preparación de cada uno de los pedidos que deben realizarse. Los costes asociados con el diseño y preparación de la maquinaria y herramientas, capacitación de los operarios, producción defectuosa hasta que se consigue el ajuste, etc. pueden llegar a ser importantes.

Aunque estos costes, pueden identificarse con los trabajos que los originan, su asignación **como costes directos** dificulta la comparación entre los costes unitarios de pedidos similares, con cantidades producidas diferentes, razón por la que en algunos casos pueden ser tratados como costes indirectos.

Por contra, su tratamiento **como costes indirectos** dificulta ejercer el control requerido para conocer los costes incurridos por la aceptación de los diferentes pedidos.

Puede utilizarse, en estos casos, **un tercer procedimiento para registrar los costes de preparación**. Consiste en realizar la asignación de estos costes de forma directa a los productos, pero registrándolos de forma separada, de modo que permita realizar un cargo separado a la cuenta del coste de los pedidos, en vez de incluirlo en un único cargo.

### 3.3.2. Segundo caso. Tiempo ocioso

Con frecuencia se producen interrupciones en la realización del proceso productivo como consecuencia de averías en las máquinas, no disponibilidad de materiales, falta de suministro de energía, accidentes laborales, etc. Como, aunque esté interrumpida la producción, se sigue incurriendo en costes del personal contratado, teóricamente, procede considerar este importe **como una pérdida** (coste no necesario o coste de subactividad) y asignarlos al periodo en que se produzcan, como cargos a las cuentas de resultados.

No obstante, es posible que la razón de las interrupciones esté motivada por decisiones tendentes a la reducción de costes de inventario, coste de materiales (materiales de baja calidad), inadecuación de instalaciones y/o maquinaria, etc. en cuyo caso no sería aconsejable dejar de analizar **la posibilidad de asignarlos a los productos**.

Debido a que, generalmente, los costes por tiempo ocioso no pueden ser asignados al producto que se está procesando en el momento en que se produce la interrupción, sino más bien al conjunto de toda la producción, suelen considerarse **como costes indirectos** de producción, mediante la utilización de tasas predeterminadas.

### 3.3.3. Tercer caso. Bonificaciones por horas extraordinarias, turnos,...

Con carácter general, estas bonificaciones suelen asignarse **como costes indirectos** de personal, ya que la realización de horas extras, turnos, etc. se utiliza de forma regular por las empresas para ejecutar su programa de producción, y dar mayor flexibilidad a la plantilla.

Ahora bien, cuando la razón que obliga a la empresa a incurrir en estos costes adicionales es la aceptación de pedidos específicos, estos costes de personal deberían asignarse a los mismos **como costes directos**.

Un tercer método consistiría en considerar estos costes como cantidades no acumulables en la formación del coste de producción, sino su liquidación **como gasto del periodo** en aquellos casos en que la contratación de los turnos y horas extraordinarias haya sido motivada para alcanzar los niveles de producción previstos y que no se alcanzaron por motivos ajenos a la explotación (huelgas, catástrofes naturales, etc.).

### 3.3.4. Cuarto caso. Pagas extraordinarias, vacaciones, días festivos, permisos, etc.

La existencia de las regulaciones laborales sobre la frecuencia con que deben efectuarse pagos en nómina en concepto de pagas extraordinarias, vacaciones retribuidas, días festivos, permisos etc., supone que las empresas acumulen los costes de personal asociados con dichos devengos mediante el uso de tasas predeterminadas de acuerdo, ya sea con el presupuesto anual, ya sea con la experiencia acumulada de años anteriores. De este modo los costes directos e indirectos de mano de obra por estos conceptos pueden asignarse como suplementos de coste. El siguiente ejemplo puede ilustrar el procedimiento utilizado:

<u>CONCEPTO</u>	<u>M.O.D.</u>	<u>M.O.I.</u>
Coste anual previsto por la actividad a realizar	250	200
Coste anual previsto por vacaciones, festivos, etc.	100	70
Tasa de suplemento	40%	35%
Costes del periodo analizado	20	18
Suplementos de coste para el periodo	8	6,30

## 3.4. LOS COSTES INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN

### 3.4.1. Los costes indirectos de producción

Por “costes indirectos de producción” se entiende el coste de los otros factores aplicados a la producción, cuya asignación al producto se realiza mediante unas claves de reparto y no, a través de la constatación del consumo de dichos factores en la fabricación de cada producto. El alquiler de los locales, la amortización de las instalaciones, o el coste del personal de seguridad, constituyen ejemplos de costes indirectos.

La dificultad para asignar el coste de estos factores de forma directa a los productos es una consecuencia de la imposibilidad de encontrar un método indiscutible, que con un coste razonable, permita determinar el consumo requerido de tales factores para obtener cada producto. Dicha dificultad puede venir impuesta por alguna de las siguientes causas:

1.- Por ser **teóricamente imposible**, como sucede con los costes comunes en los casos de producción conjunta. Por ejemplo, el caso de la asignación del coste de la res sacrificada, entre cada uno de los diferentes productos obtenidos en el despiece de la misma.

2.- Por **no estar justificado económicamente**, como sucede cuando la escasa importancia relativa del factor, haría que resultara más costoso determinar la cantidad exacta

de factor aplicado en la producción de cada producto, que los beneficios que produciría la mejora en la información. Por ejemplo, los costes por los consumos de barniz, cola, clavos, etc. utilizados en un taller de ebanistería.

3.- Por **no existir una relación explícita causa-efecto** entre la aplicación de algunos factores y la obtención de los productos, como sucede en el caso de los costes de estructura. Por ejemplo, el sueldo del jefe de taller cuando en dicho taller se obtiene simultáneamente varios productos.

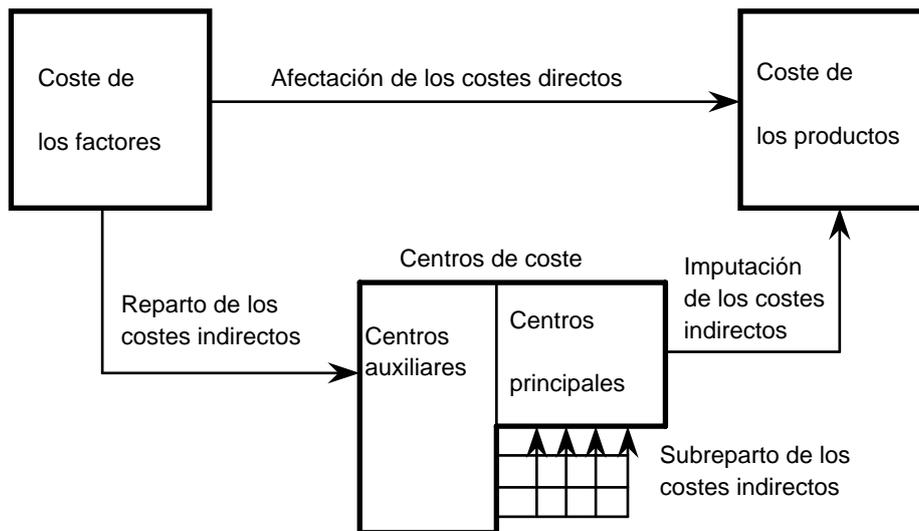
### 3.4.2. Fases en la asignación de los costes indirectos de producción

*Primera fase: Determinar los costes indirectos de producción*

*Segunda fase: Asignación a los departamentos (Reparto)*

*Tercera fase: Liquidación de los costes indirectos de las fases auxiliares (Subreparto)*

*Cuarta fase: Asignación a los productos (Imputación)*



• Criterios utilizados para el reparto de los costes indirectos entre los centros (la tabla debe ser utilizada como mera orientación en la fijación de las claves de reparto de costes).

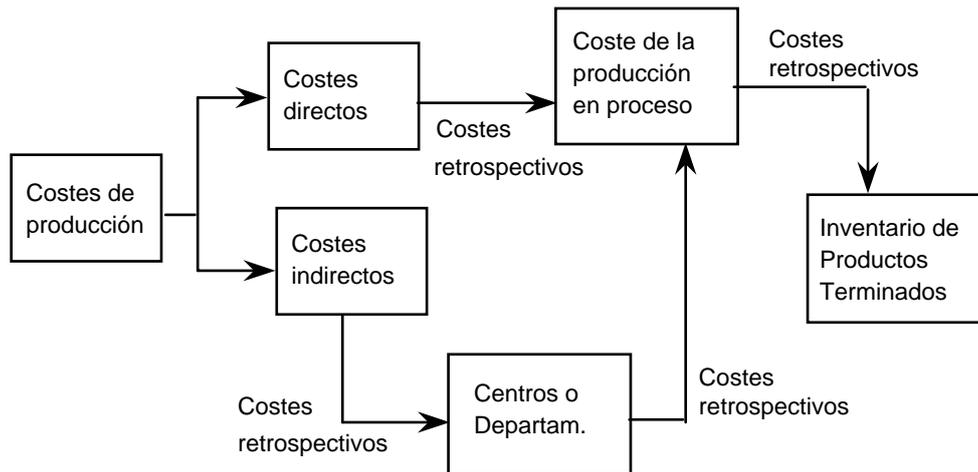
Clase de coste indirecto según su naturaleza	Criterio de reparto utilizado (Clave de reparto)	OBSERVACIONES
Materiales indirectos	Tarjetas de requisiciones de mat.	Coste semidirecto
Mano de obra indirecta	Tarjetas de tiempo de trabajos	Coste semidirecto
Sueldos de encargados	Sueldos de los subordinados	M. de suplemento
Abonos por vacaciones	Sueldos pagados	M. de suplemento
Alquiler de locales	m <sup>2</sup> ó m <sup>3</sup>	Espacio productivo
Limpieza	m <sup>2</sup> u horas aplicadas	Corregir s/ calidad
Fuerza motriz	Potencia instalada	En su caso, contador
Alumbrado	Potencia instalada	En su caso, contador
Gas	Potencia instalada	En su caso, contador
Calefacción	Radiadores instalados	En su caso, contador
Agua	Puntos de suministro	En su caso, contador
Amortizaciones	Inversiones	Claves distribución fijas
Reparaciones y mantenimiento	Horas aplicadas	Coste semidirecto
Seguros	Valores asegurados	Fijos o variables
Tributos(propiedad locales, vehícul.)	Según asignación del activo	Explotación del bien
Servicios de asesoramiento	Según destino del informe	Coste semidirecto
Retribuciones de auditores	Administración general	No se reparte
Retribuciones Consejo Admón.	Administración general	No se reparte

- Estructura de los cuadros de reparto y subreparto de los costes indirectos.
- Métodos utilizados para la separación de los componentes fijos y variables:
  - Método gráfico
  - Método de los puntos extremos
  - Método de los mínimos cuadrados (análisis de regresión)
- Métodos de cálculo del coste de las claves de reparto:
  - Método iterativo
  - Sistema de ecuaciones simultáneas
    - Solución algebraica
    - Solución matricial

### 3.5. EL COSTE DE PRODUCCIÓN. SISTEMA DE COSTE REAL “HISTÓRICO”

#### 3.5.1. El coste de producción. Sistemas de coste (retrospectivo) real o “histórico”

La figura 2 resume la asignación del coste de los factores a los productos



**Figura 2**

#### 1.- Adquisición de materiales

Control de almacenes

- a Cuentas a pagar

#### 2.- Aplicación de los materiales al proceso productivo

Control de productos en proceso

Control de costes indirectos de producción

- a Control de almacenes

#### 3.- Aplicación de los gastos de personal

Control de productos en proceso

Control de costes indirectos de producción

- a Control de gastos de personal

#### 4.- Pagos al personal

Control de gastos de personal

- a Caja

5.- Devengo de los costes indirectos de producción

Control de costes indirectos de producción

- a Caja
- a Cuentas a pagar
- a Amortización acumulada
- a Primas de seguros anticipadas
- a .....

6.- Imputación de los costes indirectos de producción

Control de productos en proceso

- a Control de costes indirectos de producción

7.- Registro de la producción terminada

Control de inventarios de productos terminados

- a Control de producción en proceso

8.- Salidas de productos terminados vendidos

Coste de ventas

- a Control de inventarios de productos terminados

Los 8 asientos anteriores permiten resumir la coordinación contable en esta clase de sistemas de costes, usando un modelo monista, y que la figura 3 representa, utilizando las cuentas de mayor.

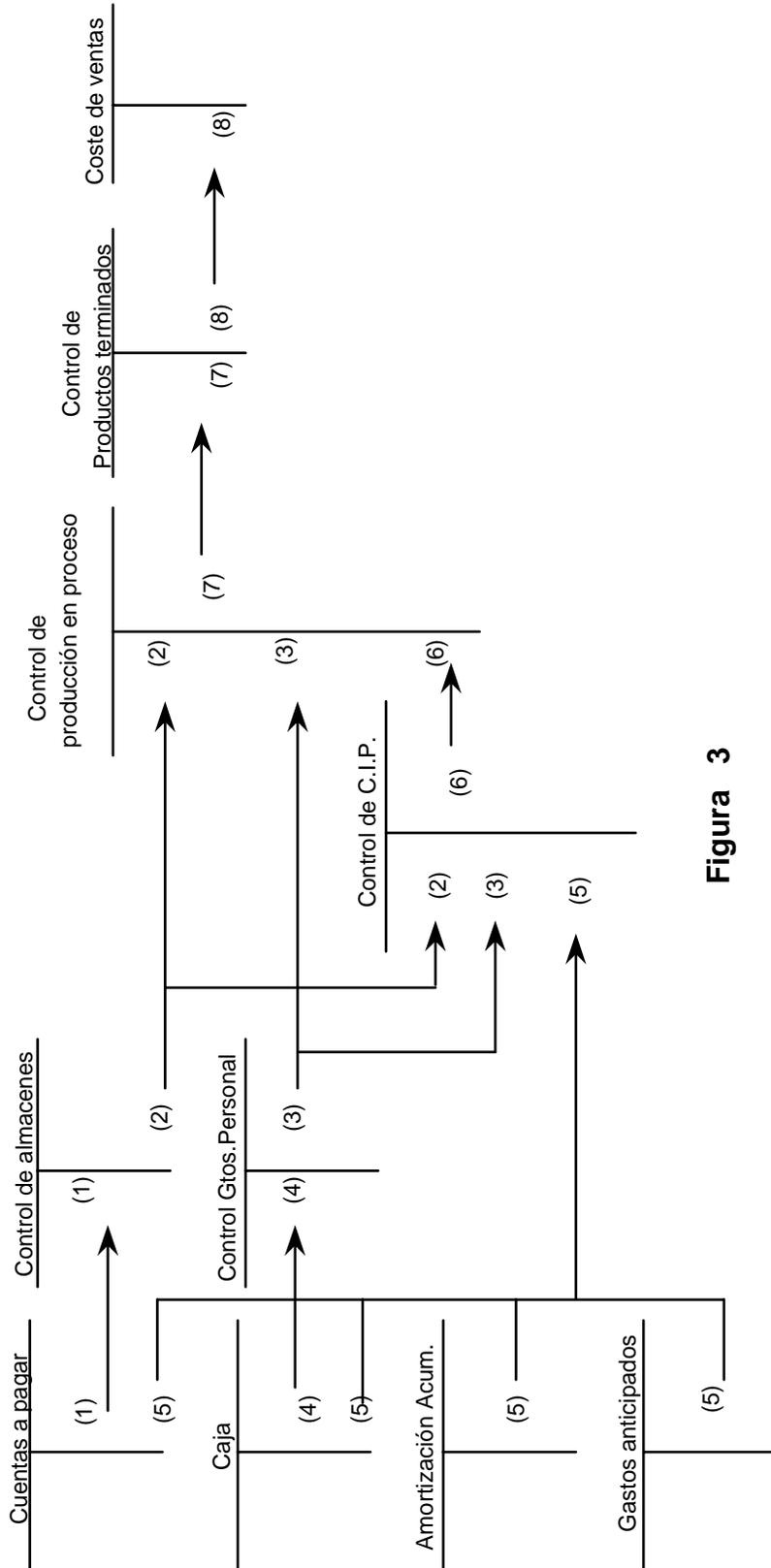


Figura 3

### 3.5.2. Uso de tasas preestablecidas de costes indirectos. El coste normal del producto.

Cuando es previsible que los niveles de producción y, en consecuencia, los niveles de actividad de los departamentos no se mantengan constantes en los diferentes subperiodos (generalmente cada mes) de análisis y cálculo del coste de los productos en el ejercicio contable (generalmente el año), por así requerirlo la programación de la producción, acorde con la distribución temporal de las ventas, se plantea el problema de cómo asignar a los productos obtenidos en cada subperíodo los costes de producción.

Para los costes directos, el sistema de costes no tiene dificultad en acumular en los productos el coste de los factores directos aplicados durante dicho subperíodo, pero proceder de la misma forma para asignar los costes indirectos plantea serias dificultades, tanto desde el punto de vista operativo, como, lo que es más importante, para que el coste unitario acumulado en los productos sea significativo para fines de costeo y, en su caso, de control y gestión del proceso de producción.

Para asignar estos costes indirectos de producción la doctrina analiza los efectos que tiene sobre el coste unitario del producto la utilización de los dos métodos utilizados por la práctica contable de las empresas industriales que señalamos a continuación.

a) Método de la tasa mensual retrospectiva de costes indirectos de producción (MTMR). Asigna entre los productos obtenidos cada mes los costes indirectos de producción (por departamento) que se han devengado en dicho mes, mediante una tasa que se calcula:

$$T_{mr} = \frac{\text{Costes indirectos incurridos en el mes}}{\text{Nivel de actividad alcanzado en el mes}}$$

b) Método de la tasa anual normalizada de costes indirectos de producción (MTAN). Cada mes se aplica a la producción obtenida los costes indirectos resultantes de multiplicar el nivel de actividad alcanzado en dicho mes en el departamento por la tasa de costes indirectos de producción calculada de la siguiente forma:

$$T_{an} = \frac{\text{Presupuesto anual de costes indirectos del departamento}}{\text{Nivel de actividad previsto en el presupuesto anual}}$$

Hay dos razones que justifican la variación mensual de las tasas de costes indirectos de producción, cuando éstas se calculan con el MTMR y que se pueden identificar como:

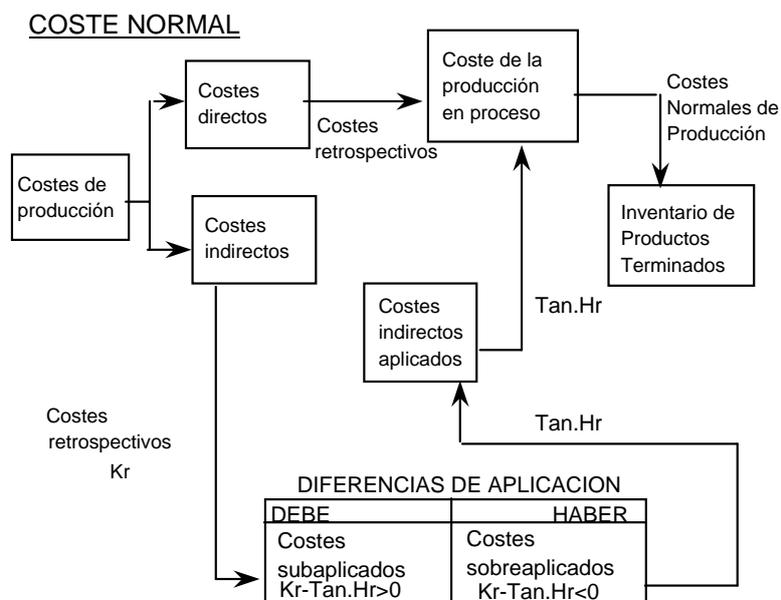
Razón del numerador dada la existencia de factores productivos que pueden aplicarse exclusivamente en determinados meses, con independencia del nivel de actividad del mes.

Razón del denominador, como consecuencia de repartir los costes fijos del mes entre un número mayor o menor de horas de actividad.

La explicación de la oscilación del coste unitario del producto está en la fluctuación de la tasa de costes indirectos y en la fluctuación mensual de la productividad del departamento, por ello, cuando se mantiene constante el coeficiente técnico que indica la actividad requerida por unidad de producción obtenida, el coste por unidad producida en el departamento cada mes, aumenta o disminuye, al hacerlo la tasa de costes indirectos (Tmr).

Al utilizar el MTAN, en cambio, al mantenerse constante la tasa de costes indirectos, las variaciones en el coste unitario de producción obedecen únicamente a las variaciones en productividad o rendimiento del departamento.

Se denomina "coste normal del producto" al sistema de costes resultante de aplicar retrospectivamente los costes directos (materiales directos y mano de obra directa) y los costes indirectos de producción mediante una tasa anual prospectiva obtenida a partir del presupuesto de costes indirectos de los departamentos. La figura 4 muestra las relaciones contables que permiten la determinación del coste normal de los productos.



**Figura 4**

**ANEXO: Valoración de las salidas de inventario**

Con los datos de la siguiente tabla, procédase a elaborar la ficha de los movimientos de almacén con el criterio de valoración de las salidas que se indique en cada caso.

**DATOS:**

Fecha	Operaciones	Cantidad	Precio	Importe	Saldo
01-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29 euro/u.	29.000 euro	1.000 u.
06-jun	Compra	500 u.	30 euro/u.	15.000 euro	1.500 u.
13-jun	H.R. nº 8	(300 u.)			1.200 u.
15-jun	H.R. nº 9	(500 u.)			700 u.
16-jun	Compra	800 u.	32 euro/u.	25.600 euro	1.500 u.
23-jun	H.R. nº 18	(700 u.)			800 u.
30-jun	Ex. final	800 u.			

**F.I.F.O.(inventario permanente)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
13-jun	H.R. nº 8				300 u.	29,00	8.700	1.200 u.	35.300
15-jun	H.R. nº 9				500 u.	29,00	14.500	700 u.	20.800
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				1.500 u.	46.400
23-jun	H.R. nº 18				200 u.	29,00	5.800	1.300 u.	40.600
					500 u.	30,00	15.000	800 u.	25.600
30-jun	Ex. final				800 u.	32,00	25.600	0 u.	0
	TOTALES	2.300		69.600	2.300		69.600		

**F.I.F.O.(inventario periódico)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				2.300 u.	69.600
30-jun	Consumo				1.500 u.		44.000	800 u.	25.600
30-jun	Ex. final				800 u.	32,00	25.600	0 u.	0
	TOTALES	2.300		69.600	2.300		69.600		

**Precio medio ponderado**

Fecha	Operaciones	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29 euro/u.	29.000					29.000
6-jun	Compra	500 u.	30 euro/u.	15.000					44.000
13-jun	H.R. n° 8				300 u.	30,26087	9.078		34.922
15-jun	H.R. n° 9				500 u.	30,26087	15.130		19.791
16-jun	Compra	800 u.	32 euro/u.	25.600					45.391
23-jun	H.R. n° 18				700 u.	30,26087	21.183		24.209
30-jun	Ex. final				800 u.	30,26087	24.209		0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>		

**Pmp. móvil**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
13-jun	H.R. n° 8				300 u.	29,33	8.800	1.200 u.	35.200
15-jun	H.R. n° 9				500 u.	29,33	14.667	700 u.	20.533
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				1.500 u.	46.133
23-jun	H.R. n° 18				700 u.	30,76	21.529	800 u.	24.604
30-jun	Ex. final				800 u.	30,76	24.604	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>		

**L.I.F.O.(inventario permanente)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
13-jun	H.R. n° 8				300 u.	30,00	9.000	1.200 u.	35.000
15-jun	H.R. n° 9				200 u.	30,00	6.000	1.000 u.	29.000
					300 u.	29,00	8.700	700 u.	20.300
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				1.500 u.	45.900
23-jun	H.R. n° 18				700 u.	32,00	22.400	800 u.	23.500
30-jun	Ex. final				800 u.	29,38	23.500	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>		

**L.I.F.O.(inventario periódico)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				2.300 u.	69.600
30-jun	Consumo				1.500 u.		46.400	800 u.	23.200
30-jun	Ex. final				800 u.	29,00	23.200	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>		

**PRECIO TEÓRICO DE SALIDA (Inventario)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	30,00	15.000				1.500 u.	44.000
16-jun	Compra	800 u.	32,00	25.600				2.300 u.	69.600
30-jun	Regularización				1.500 u.	30,26087	45.391	800 u.	23.200
30-jun	Ex. final				800 u.	30,26087	24.209	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>	<b>2.300</b>		<b>69.600</b>		

**Consumo de materiales a precio teórico (35 euros/u.)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
13-jun	H.R. nº 8				300 u.	35,00	10.500	300 u.	10.500
15-jun	H.R. nº 9				500 u.	35,00	17.500	800 u.	28.000
23-jun	H.R. nº 18				700 u.	35,00	24.500	1.500 u.	52.500
30-jun	Regularización	1.500 u.	30,26087	45.391				0 u.	7.109
30-jun	Diferencia R.			7.109				0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>1.500</b>		<b>52.500</b>	<b>1.500</b>		<b>52.500</b>		

**COSTE ESTÁNDAR (29 euros/u.)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	29,00	29.000				1.000 u.	29.000
6-jun	Compra	500 u.	29,00	14.500				1.500 u.	43.500
13-jun	H.R. nº 8				300 u.	29,00	8.700	1.200 u.	34.800
15-jun	H.R. nº 9				500 u.	29,00	14.500	700 u.	20.300
16-jun	Compra	800 u.	29,00	23.200				1.500 u.	43.500
23-jun	H.R. nº 18				700 u.	29,00	20.300	800 u.	23.200
30-jun	Ajuste Ef.			1.009				800 u.	24.209
30-jun	Ex. final				800 u.	30,26	24.209	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>67.709</b>	<b>2.300</b>		<b>67.709</b>		

**Desviación en costes estándares (En precio)**

Fecha	Operación	DEBE			HABER			SALDO	
		Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Precio	Importe €	Cantidad	Importe €
1-jun	Ex. Inicial	1.000 u.	0,00	0				1.000 u.	0
6-jun	Compra	500 u.	1,00	500				1.500 u.	500
16-jun	Compra	800 u.	3,00	2.400				2.300 u.	2.900
23-jun	Consumos				1.500 u.	1,26	1.891	800 u.	1.009
30-jun	Ex. final				800 u.	1,26	1.009	0 u.	0
	<b>TOTALES</b>	<b>2.300</b>		<b>2.900</b>	<b>2.300</b>		<b>2.900</b>		

