

# Los Materiales y su clasificación

## Indice

1. Introducción
2. La contabilización de los Materiales
3. Salida de los Materiales
4. Método de identificación específica
5. Método identificación perpetuo
6. Registro del costo de materiales en el libro diario
7. Mano de obra
8. Calculo de la nómina total
9. Impuesto al empleado
10. Tiempo ocioso

## 1. Introducción

Los materiales o suministros son los elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción.

Los costos de los materiales puede ser directos o indirectos, los materiales directos son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo terminado, que pueden asociarse fácilmente al producto y que representan un costo importante del producto terminado. Ej: el acero utilizado en la fabricación de automóvil.

Los materiales indirectos son los demás materiales o suministros involucrados en la producción de un artículo que no se clasifican como materiales directos. Ej: el pegamento que se emplea en la fabricación de muebles. Los materiales indirectos son considerados como costos indirectos de fabricación.

## 2. La contabilización de los Materiales

### Compra de Materiales

La mayoría de los fabricantes cuentan con un departamento de compras cuya función es hacer pedidos de materias primas y suministros necesarios para la producción. El gerente del departamento de compra es responsable de garantizar que los artículos pedidos reúnan los estándares de calidad establecidos por la compañía que se adquieran al precio más bajo y se despachen a tiempo.

### Requisición de compra

Una requisición de compra es una solicitud escrita que usualmente se envía para informar al departamento de compras acerca de una necesidad de materiales o suministros. Las requisiciones de compra están generalmente impresa según las especificaciones de cada compañía, la mayor parte de los formatos incluye:

- Numero de requisición
- Nombre del departamento o persona que solicita
- Cantidad de artículos solicitados
- Identificación del número de catálogo
- Descripción del artículo
- Precio unitario
- Precio total
- Costo de embarque, de manejo, de seguro y costos relacionados
- Costo total de requisición
- Fecha del pedido y fecha de entrega requerida
- Firma autorizada.

### Orden de compra

Una orden de compra es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio onvenido. La solicitud también especifica los términos de pago y de entrega.

La orden de compra es una autorización al proveedor para entregar los artículos y presentar una factura. Todos los artículos comprados por una compañía deben acompañarse de las órdenes de compra, que se enumeran en serie con el fin de suministrar control sobre su uso.

Por lo general se incluyen los siguientes aspectos en una orden de compra:

- Nombre impreso y dirección de la compañía que hace el pedido
- Número de orden de compra
- Nombre y dirección del proveedor
- Fecha del pedido y fecha de entrega requerida
- Términos de entrega y de pago
- Cantidad de artículos solicitados
- Número de catálogo
- Descripción
- Precio unitario y total
- Costo de envío, de manejo, de seguro y relacionados. Costo total de la orden
- Firma autorizada

El original se envía al proveedor y las copias usualmente van al departamento de contabilidad para ser registrados en la cuenta por pagar y otra copia para el departamento de compras.

#### Informe de Recepción

Cuando se despachan los artículos ordenados, el departamento de recepción los desempaca y los cuenta. Se revisan los artículos para tener la seguridad de que no estén dañados y cumplan con las especificaciones de la orden de compra y de la lista de empaque. Luego el departamento de recepción emite un informe de recepción. Este formato contiene

- Nombre del proveedor
- Número de orden de compra
- Fecha en que se recibe el pedido,
- Cantidad recibida
- Descripción de los artículos
- Diferencia con la orden de compra ( artículos dañados )
- Firma autorizada

El original lo guarda el departamento de recepción. Las copias se envían al departamento de compra y al departamento de cuentas por pagar, las copias también se envían al departamento de contabilidad y al empleado de almacén que inició la requisición de compra, además se adjunta una copia de los materiales que van al almacén.

### 3. Salida de los Materiales

La persona encargada del almacén es responsable del adecuado almacenamiento, protección y salida de todos los materiales bajo su custodia. La salida debe ser autorizada por medio de un formato de requisición de materiales, preparado por el gerente de producción o por el supervisor del departamento. Cada formato de requisición de materiales indica el número de orden o el departamento que solicita los artículos, la cantidad, la descripción, el costo unitario y el costo total de los artículos despachados.

El costo que figura en el formato de requisición de materiales es la cantidad que se carga a producción por los materiales utilizados. El cálculo del costo total de los materiales entregados parece relativamente simple: el costo unitario de un artículo se multiplica por la cantidad comprada. La cantidad se determina con la facilidad a partir del formato de requisición de materiales; sin embargo, determinar el costo unitario de los materiales despachado no es tan simple en periodos de inflación o deflación.

Sistemas de contabilización de materiales enviados a producción e inventario final de materiales.

Contabilización mediante el sistema de inventario periódico

En un sistema de inventario periódico, la compra de materiales se registra en una cuenta titulada "compra

de materias primas". Si existe un inventario inicial de materiales, éste se registra en una cuenta separada llamada "inventario inicial de materiales". Las compras más el inventario final de materiales, debe realizarse un conteo físico de los materiales todavía disponibles al final del periodo. Algunos métodos comúnmente utilizados para determinar el valor del inventario final y el costo de los materiales utilizados en el sistema de inventario periódico son:

#### 4. Método de identificación específica

Es el método más simple pero también el que demanda más tiempo para determinar el costo de los materiales utilizados y el costo del inventario final. Este método requiere mantener un registro del precio de compra de cada unidad específica y de la cantidad de unidades específicas usadas. El costo de los materiales utilizados se calcula multiplicando la cantidad usada por el precio específico de cada material.

Costo promedio simple

Mediante este método, los diversos precios de compra se suman y esta suma se divide por la cantidad total de compras para determinar el costo promedio por unidad.

Fecha Costo Unitario  
Inventario inicial 1/1 RD\$ 10  
5/1 40  
10/1 11

-----  
61 promedio simple =  
RD\$ 61 / 3 = 20.33

El inventario final de materiales se calcula multiplicando la de unidades disponibles al final de periodo por el promedio simple.

Costo promedio ponderado

Este promedio se obtiene multiplicando primero cada precio de compra por la cantidad de unidades de cada compra. La suma de los resultados se divide luego por la cantidad de unidades disponibles para usar. El inventario final de materiales se calcula multiplicando el número de unidades disponibles al final del periodo, por el costo promedio ponderado por unidad.

Primeros en entrar, primeros en salir ( PEPS )

El método PEPS de costeo de inventario se basa en la premisa de que los primeros artículos comprados son los que primero se despachan.

Mediante este método, el inventario final estaría compuesto de los materiales recibidos al final, y los precios, por tanto, reflejarían los costos actuales. Para calcular el costo de los materiales usados, se trabaja a partir del inventario inicial de materiales o de la primera compra y se avanza en el tiempo. Para calcular el inventario final de materiales, se trabaja a partir de la compras más recientes y se retrocede con el tiempo.

Ultimos en entrar, primeros en salir ( UEPS )

El método UEPS supone que los últimos materiales recibidos son los primeros que se utilizan. Por lo tanto, el inventario final refleja los precios de los primeros materiales recibidos. Con el UEPS, el costo de los materiales usados refleja exactamente los costos corrientes, la determinación del ingreso debe ser más precisa porque los costos corrientes se enfrentan con el ingreso corriente. En algunos caso, este método también se adhiere al concepto de flujos de materiales.

El costo de los materiales utilizados se calcula tomando primero la última compra y luego retrocediendo. El inventario final de los materiales se calcula a partir del inventario inicial de los materiales o de la primera compra y se trabaja hacia delante.

El principal defecto del método de inventario periódico es que el costo de los materiales usados no puede determinarse sin un conteo físico del inventario final de materiales, el cual puede ser costoso y demandar mucho tiempo.

Contabilización mediante el sistema de inventario perpetuo

En el sistema de inventario perpetuo, la compra se registra en una cuenta llamada "inventario de materiales". Si existe un inventario inicial de materiales, también debe registrarse como un débito en la cuenta de inventario de materiales. Cuando se utilizan los materiales, la cuenta de inventario de materiales se acredita por el costo de los materiales usados con un correspondiente débito en la cuenta de inventario de trabajo en proceso. El resultado final es que el costo de los materiales usados se carga a producción en el momento en que se emplean los materiales, y el saldo de la cuenta de inventario de materiales muestra el costo de los materiales disponibles para usar.

## **5. Método identificación perpetuo**

El costo de los materiales usados y el inventario final de materiales se calcula multiplicando las unidades usadas o disponibles por el costo específico de cada unidad o todavía disponible.

Costo promedio simple

En el método de inventario periódico, todos los costos de diferentes compras se suman en conjunto al final de cada periodo. Esta suma se divide por el número de compras para determinar el costo promedio simple por unidad. Cuando se utiliza el sistema de inventario perpetuo, este cálculo debe efectuarse después de cada compra; esta técnica usualmente se conoce como "promedio móvil simple".

Costo promedio ponderado

El costo promedio ponderado se calcula después de cada compra dividiendo el costo total de los materiales disponibles por el número total de unidades disponibles.

Comparación de los métodos de inventario PEPS y UEPS

La mayor utilidad bruta se genera al calcular el inventario con el método PEPS, en tanto que la menor utilidad bruta resulta cuando se emplea el método UEPS. El método PEPS genera un inventario final de materiales más alto; el método UEPS produce el inventario final de materiales más bajo. La diferencia entre la utilidad bruta obtenida con el método Peps versus el Ueps sería exactamente igual a la diferencia entre los dos inventario finales de materiales y el costo de los materiales usados.

Costo o Mercado más bajo ( CMMB )

Esta regla establece que al inventario final de materiales debe asignarse el costo histórico o el valor de mercado corriente, dependiendo de cuál sea más bajo. El valor de mercado corriente se define como el costo de emplazo de un artículo o cuánto le costaría hoy a la firma comprar un artículo de inventario.

## **6. Registro del costo de materiales en el libro diario**

El sistema de inventario perpetuo se utiliza por la mayor parte de las empresas manufactureras medianas y grandes; este sistema suministra mejor control y mayor información que un sistema de inventario periódico. Cuando los materiales se adquieren, se realiza un débito a la cuenta de inventario de materiales. Cuando los materiales directos se emplean en producción, debe hacerse un asiento para cargar el costo de los materiales al inventario de trabajo en proceso. El costo de los materiales indirectos se debita al control de costos indirectos de fabricación.

Los materiales directos se debitan al inventario de trabajo en proceso porque representan un elemento importante del costo de un producto y los indirectos en general representan cantidades insignificantes y / o no son directamente atribuibles a un producto y en consecuencia se cargan al control de costos indirectos

de fabricación.

## **7. Mano de obra**

Es el esfuerzo físico o mental que se emplea en la elaboración de un producto. El costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear los recursos humanos. La compensación que se paga a los empleados que trabajan con la producción representa el costo de la mano de obra de fabricación. Esta puede clasificarse en :

Mano de obra directa es la que se involucra de manera directa en la producción de un artículo terminado, que fácilmente puede asociarse al producto y que representa un costo de mano de obra importante en la producción de dicho artículo. La mano de obra directa se considera un costo primo y a la vez un costo de conversión. La mano de obra indirecta es el trabajo de fabricación que no se asigna directamente a un producto; además no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción. La mano de obra indirecta es considerada entre los costos indirectos de fabricación.

Costos incluidos en la mano de obra

El principal costo de la mano de obra son los jornales que se pagan a los trabajadores de producción. Los jornales son los pagos que se hacen sobre una base de horas, días o piezas trabajadas. Los sueldos son pagos fijos hechos regularmente por servicios gerenciales o de oficina.

Contabilización de la mano de obra

La contabilización de la mano de obra por parte de un fabricante usualmente comprende tres actividades: control de tiempo, cálculo de la nómina total y asignación de los costos a la nómina.

Control de tiempo

Para tener un control exacto de esto la mayoría de las empresas utilizan dos documentos llamados tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo.

Una tarjeta de tiempo (tarjeta de reloj) la inserta el empleado varias veces cada día: al llegar, al salir a almorzar, al tomar un descanso y cuando termina de trabajar. Las boletas de trabajo las preparan diariamente los empleados para cada orden. Las boletas de trabajo indican el número de horas trabajadas, una descripción del trabajo realizado y la tasa salarial del empleado.

## **8. Calculo de la nómina total**

La principal función del departamento de nómina es calcular la nómina total, incluidas la cantidad bruta ganada y la cantidad neta por pagar a los empleados después de las deducciones. El departamento de nómina distribuye la nómina y lleva registros de los ingresos de los empleados, tasa salarial y clasificación de empleo.

Asignación de los costos de nómina

Con las tarjetas de tiempo y las boletas de trabajo como guía, el departamento de contabilidad de costos debe asignar los costos totales de la nómina. El costo total de la nómina para cualquier periodo debe ser igual a la suma de los costos de la mano de obra asignados a las órdenes de trabajo individuales, departamentales o producción .

Registro de los costos de mano de obra en el Libro de Diario

Por lo general, las nóminas se preparan semanal, quincenal o mensualmente. Los sueldos brutos para un individuo se determinan multiplicando las horas indicadas en las tarjetas de tiempos por la tasa por

hora, más cualquier bonificación o tiempo extra. Los asientos del libro diario para registrar la nómina y los pasivos relacionados por las cantidades retenidas se elaboran en cada periodo de la nómina. Usualmente los gastos de nómina del empleador y las distribuciones del costo de la nómina se registran en el libro diario al final del mes.

Problemas especiales relacionados con la contabilización de la mano de obra

La contabilización de la mano de obra incluye problemas especiales que no se presentan en la contabilización de los materiales como son los impuestos al empleado, impuestos y costos por beneficios extraordinarios al empleador, bonificación por horas nocturnas o dominicales, sobretiempo, tiempo ocioso, salario mínimo garantizado y planes de incentivos.

## **9. Impuesto al empleado**

A los empleadores se les exige por ley retener, dos ítemes:

impuestos federales, estatales y locales sobre el ingreso y los impuestos de seguridad social. Los impuestos FICA ( federal insurance contributions act ) están diseñados para ofrecer a los empleados alguna cantidad de ingreso a su retiro. Los empleadores remiten al gobierno, sobre una base trimestral o con mayor frecuencia, los impuestos sobre la renta de los empleados y los impuestos FICA retenidos, lo mismo que la participación del patrono en los impuestos de nómina.

Impuestos al empleador y costos por beneficios sociales

A los empleadores se le exige en la actualidad igualar la contribución del empleado para seguridad social (FICA) y además pagar los impuestos federales por desempleo FUTA (federal unemployment tax act) y el seguro estatal por desempleo, que aquí se denomina SUI. El impuesto FUTA / SUI se cargan sólo a los empleadores hasta un límite máximo sobre las ganancias totales brutas de los empleados sujetos a impuesto. El propósito del FUT / SUI es suministrar fondos que puedan utilizarse para pagar los beneficios de desempleo a los empleados en caso de terminación del trabajo.

En general, los empleados de la fábrica tienen derecho a que se les pague vacaciones después de un periodo inicial de empleo. El tiempo de vacaciones se basa en la duración del empleo. El pago de las vacaciones no debe cargarse al trabajo en proceso cuando un empleado está en vacaciones.

Un empleado contribuye a la producción sólo cuando está en el trabajo.

Para el pago de los días festivos, la cantidad de la acumulación dependerá de las cláusulas del contrato de mano de obra o de las políticas de personal de la compañía, la cantidad de festivos pagados generalmente varía de 8 a 11 durante un año. La contabilización del pago de festivos se maneja casi de la misma manera como el pago de vacaciones.

Bonificaciones por horas nocturnas o dominicales

Esta bonificación por horas nocturnas o dominicales o diferencial por turno debe cargarse al control de costos indirectos de fabricación, en vez de hacerlo al trabajo en proceso, y distribuirla en todas las unidades producidas.

Bonificación por Sobretiempo ( tiempo extra )

La bonificación por sobretiempo representa las horas de tiempo extra multiplicadas por la tarifa de bonificación. La tarifa de bonificación por tiempo extra por lo general es alguna fracción de la tarifa regular. El tiempo extra comúnmente se conoce como tiempo y medio porque la mayor parte de las horas de tiempo extra trabajadas se pagan a la tarifa regular más una bonificación equivalente a la mitad de la misma.

## **10. Tiempo ocioso**

El tiempo ocioso se genera cuando los empleados no tienen trabajo por realizar, pero se les paga por su tiempo. Por ejemplo, cuando se establece un nuevo trabajo en la producción, es posible que algunos trabajadores temporalmente no tengan nada que hacer. Si su ocio es normal para el proceso de producción y no puede evitarse, el costo del tiempo ocioso podría cargarse al control de costos indirectos de

abricación. Si el tiempo ocioso se debió a negligencia o ineficiencia, éste podría cargarse a una cuenta de pérdida.

#### Salario mínimo garantizado y planes de incentivos

Cuando los pagos a un empleado se basan sólo en la cantidad de unidades producidas, se dice que se le pagará a una tarifa de trabajo a destajo. Muchos empleadores pagarán un sueldo mínimo, pero los empleados pueden ganar más si producen más.

Los planes de incentivos varían en forma y en aplicación. Dos planes comúnmente usados son el Gantt Plan, con una tarifa de bonificación se aplica sólo a la cantidad total de piezas producidas por encima de la cantidad estándar de unidades y el Taylor System, una tasa de bonificación se aplica a la cantidad total de piezas producidas tan pronto se alcanza el estándar.

Antes de adoptar un plan de incentivos, la gerencia debe examinar los posibles efectos negativos. Los planes de incentivos requieren mantenimiento de registros adicionales, generando un incremento en los costos de oficina. Para que los planes de incentivos se consideren exitosos, los incrementos en los costos totales de la nómina deben compensarse por incrementos en la producción y en las ventas.

#### Costos Indirectos de Fabricación

Estos costos hacen referencia al grupo de costos utilizados para acumular los costos indirectos de manufactura ( se excluyen los gastos de venta, generales y administrativos porque son costos no relacionados con la manufactura ). Los siguientes son ejemplos de costos indirectos de fabricación:

- 1- Mano de obra indirecta y materiales indirectos
- 2- Calefacción , luz y energía para la fábrica
- 3- Arrendamiento del edificio de fábrica
- 4- Depreciación del edificio y de equipo de fábrica
- 5- Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica
- 6- Impuestos a la propiedad sobre el edificio de fábrica

Los costos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción esto son:

#### Costos indirectos de fabricación variables.

El total de los costos indirectos de fabricación variables cambia en proporción directa al nivel de producción. Se define como el intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes; es decir, cuanto más grande sea el conjunto de unidades producidas, mayor será el total de costos indirectos de fabricación variables.

#### Costos indirectos de fabricación fijos

El total de los costos indirectos de fabricación fijo permanece constante dentro del rango relevante, independientemente de los cambios en los niveles de producción dentro de ese rango. Los impuestos a la propiedad, la depreciación y el arrendamiento del edificio de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación fijos.

#### Costos indirectos de fabricación mixtos

Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables en su naturaleza. Estos deben finalmente separarse de componentes fijos y variables para propósitos de planeación y control. Los arrendamientos de camiones para la fábrica y el servicio telefónico de fábrica y los salarios de los supervisores y de los inspectores de fábrica son ejemplos de costos indirectos de fabricación mixtos.

#### Costos Real versus Costeo normal de Costos indirectos de

## Fabricación

En un sistema de costos reales, los costos del producto sólo se registran cuando éstos se incurren. Por lo general esta técnica se acepta para el registro de materiales directos y de mano de obra directa. Los costos indirectos de fabricación, debido a que son un elemento indirecto del costo del producto, no pueden asociarse en forma fácil o conveniente a una medida que éstos se incurren con una excepción: los costos indirectos de fabricación se aplican a la producción con base en los insumos reales multiplicados por una tasa predeterminada de aplicación de costo indirectos de fabricación.

Los dos factores claves para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación para un periodo son: nivel estimado de producción y los costos indirectos de fabricación estimado  
Determinación de las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación

Las tasas de aplicación de los costos indirectos se fijan en dólares por unidad de actividad estimada en alguna base. No hay reglas absolutas para determinar qué base usar como la actividad del denominador. Sin embargo, debe haber una relación directa entre la base y los costos indirectos de fabricación. Además, el método utilizado para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación debe ser más sencillo y el menos costoso de calcular y aplicar. Una vez estimados los costos indirectos de fabricación totales escogida la base, debe estimarse el nivel de capacidad normal con el fin de calcular la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, cuya fórmula, que es la misma independientemente de la base escogida.

### Costos indirectos de fabricación estimados

Una vez que se determina el nivel de producción estimado, una compañía debe desarrollar algunos procedimientos para obtener un estimativo satisfactorio de los costos indirectos de fabricación. Por lo general se prepara un presupuesto de los costos indirectos de fabricación estimado para el periodo siguiente.

### Costos indirectos de fabricación aplicados

Después de determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, suelen aplicarse a la producción los costos indirectos de fabricación estimados, según una base progresiva a medida que los artículos se fabrican, de acuerdo con la base usada ( es decir, como un porcentaje de los costos de los materiales directos o del costo de mano de obra directa o sobre la base de las horas de mano de obra directa, horas - máquina o unidades producidas).

### Costos indirectos de fabricación reales

Por lo general, se incurre diariamente en los costos indirectos de fabricación reales y se registran en forma periódica en los libros mayor, general y auxiliares. El uso de los libros auxiliares permite un mayor grado de control sobre los costos indirectos de fabricación a medida que se pueden agrupar las cuentas relacionadas.

### Contabilización de los costos indirectos de fabricación reales

Los cargos de los costos indirectos de fabricación provienen de muchas fuentes, como las siguientes:

- 1- Facturas. Cuentas recibidas de proveedores u organizaciones de servicios.
- 2- Comprobantes. Facturas pagadas.
- 3- Acumulaciones. Ajustes por cuentas como servicios acumulados por pagar.
- 4- Asientos de ajuste al final del año. Ajustes por cuentas como depreciación y gastos de amortización.

Las compañías manufactureras comúnmente utilizan una hoja de costos indirectos de fabricación departamentales para el análisis de los costos indirectos de fabricación.

Registro de los costos indirectos de fabricación en el Libro Diario



Los asientos en el libro diario para registrar los costos indirectos de fabricación mediante un sistema de costeo por órdenes de trabajo o mediante un sistema de costeo por procesos son básicamente los mismos. La principal diferencia es que con un sistema de costeo por órdenes de trabajo los costos indirectos de fabricación aplicados se acumulan por órdenes de trabajo, y con el otro sistema éstos se acumulan por departamento.