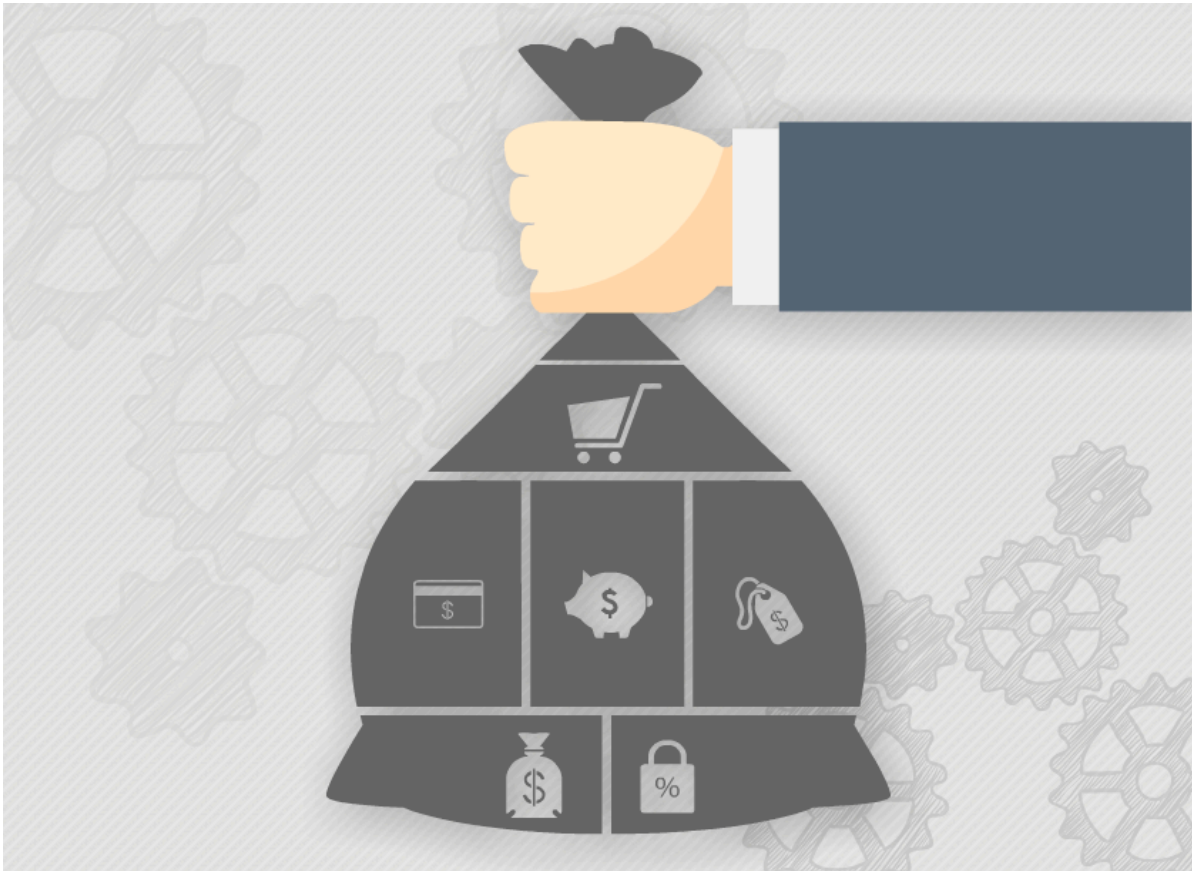


UNIDAD 4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN



Introducción a Contabilidad de costos

Tabla de contenido

Unidad 4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	1
Tabla de contenido	2
Introducción	3
Objetivos	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
4.1 Concepto De Los Costos Indirectos De Fabricación CIF	5
4.1.1 Materiales indirectos.....	5
4.1.2 Mano de obra indirecta	6
4.1.3 Gastos de fabricación	6
4.1.4 Depreciaciones.....	6
4.1.5 Amortizaciones	6
4.2 Métodos de Asignación de CIF	6
4.2.1 Prorrateo Primario.....	7
4.2.2 Prorrateo Secundario.....	10
4.2.3 Prorrateo Final.....	10
4.3 Enfoques alternativos en la contabilización de los CIF	15
4.3.1 Horas-Maquina como base de aplicación del CI	15
4.3.2 Tasas departamentales de CI.....	16
4.3.3 Métodos para la asignación de CI de departamentos de servicio a departamentos productivos.....	17
4.3.4 Costeo por actividades como herramienta para asignar CI.....	17
4.3.5 Identificación directa	19
4.3.6 Utilización de tasas múltiples	20
4.3.7 Auditoría administrativa	20
Resumen	23
Bibliografía	24
Referencias electrónicas	24

Introducción

Los costos indirectos son todos aquellos costos causados durante el proceso de elaboración del producto o servicio en la organización, que no pueden ser asociados al producto, que no son identificables fácilmente y por tanto no pueden ser asignados a un área de costos y hacerles seguimiento resulta costoso o poco factible.

Los costos indirectos de fabricación (CIF), son conocidos también como carga fabril. Estos costos, hacen parte de los costos inventariables y se convierten en gastos cuando forman parte de los productos o servicios comercializados.

Los costos indirectos, también son servicios de apoyo a la producción en los que es necesario incurrir, de lo contrario el proceso de elaboración de productos y servicios no se podría completar, sin embargo; a pesar de que por lo general son muy difíciles de identificar en el producto o servicio, no significa que tengan bajo valor, por eso se hace necesario establecer formas de asignación a la producción para establecer los costos reales en la forma más racional posible.

Objetivos

Objetivo general

Identificar y comprender los elementos que conforman los cortos indirectos, su incidencia, así como las diferentes formas de asignación al producto final.

Objetivos específicos

- Explicar el concepto de los costos indirectos.
- Identificar los centros de costos de una empresa.
- Entender y asimilar los conceptos de sistemas de asignación de costos; prorrateo primario, secundario, final, recíproco.

4.1 Concepto De Los Costos Indirectos De Fabricación CIF

Son todos los costos que no están clasificados como mano de obra directa ni como materiales directos, pero son diferentes a los gastos de ventas, de administración y financieros.

Aunque los gastos de venta, generales y de administración también se consideran frecuentemente como costos indirectos, no forman parte de los costos indirectos de fabricación, ni son costos del producto.

A diferencia de los costos de materiales y la mano de obra, los CIF no pueden identificarse fácilmente en el producto o servicio.

Algunos costos indirectos o carga fabril son:

- **Materiales indirectos**
- **Mano de obra indirecta**
- **Calefacción, luz y energía para la fabrica**
- **Depreciación del edificio de la planta productora y el equipo de fabrica**
- **Mantenimiento del edificio y equipo de fabrica**
- **Impuesto a la propiedad sobre el edificio de fabrica**

Se designa con el nombre de costos indirectos al conjunto de costos de fabricación que intervienen en la conversión de los materiales hasta productos terminados y que no pueden ser identificados, asociados y cuantificados con la elaboración de lotes específicos de productos, procesos productivos o áreas de costos determinados.

Los costos indirectos representan el tercer elemento del costo de producción y pueden referirse a los siguientes aspectos:

4.1.1 Materiales indirectos

Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar, asociar y cuantificar plenamente con los productos terminados; además hacerles seguimiento resulta poco factible o muy oneroso; de acuerdo a la clasificación de los materiales corresponden a este elemento del costo los materiales indirectos y los materiales de consumo.

Los materiales indirectos varían de acuerdo con el objeto social de la empresa, por ejemplo si se trata de una empresa fabricante de zapatos, el material directo será el cuero y la goma, y el indirecto será el pegante, ya que no se puede determinar la cantidad exacta a utilizar. Pero si se trata de una productora de bibliotecas metálicas, los materiales directos serán las láminas y perfiles y los indirectos serán los discos de pulir, las lijas, los remaches, etc.

4.1.2 Mano de obra indirecta

Son los salarios, prestaciones y obligaciones causados por todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar, asociar y cuantificar en forma confiable y racional con los productos terminados.

Por ejemplo: el director de la fábrica, los supervisores, los vigilantes, el personal de mantenimiento, seguridad industrial y salud ocupacional entre otros.

4.1.3 Gastos de fabricación

Son todos aquellos costos que se refieren a los diferentes servicios como arriendo, teléfono, vigilancia, seguros, y mantenimiento, etc. correspondientes a la planta de fabricación.

4.1.4 Depreciaciones

Son las disminuciones del valor en los activos fijos utilizados en el proceso de fabricación, ocasionada por: el deterioro, el uso, obsolescencia, o el transcurrir del tiempo.

4.1.5 Amortizaciones

Es el proceso de recuperación de los gastos pre operativos mediante la aplicación periódica de los diferentes costos relacionados con los estudios, instalación, montaje y adecuación de la planta de fabricación, considerando la vida útil esperada de cada máquina, equipo y activo fijo involucrado. Igualmente el valor llevado al costo por concepto de gastos de fabricación pagados por anticipado.

Este grupo de costos, está integrado por todos aquellos gastos de la planta de fabricación por los cuales se adquiere el derecho a recibir un servicio en el futuro, ya sea en la operación actual o en ejercicios operacionales posteriores. Por ejemplo: arriendos, primas de seguros, servicios de mantenimiento, entre otros.

4.2 Métodos de Asignación de CIF

El prorrateo es la cuota que se asignan conforme a alguna proporción a los departamentos de producción y de servicios (prorrateo primario). Posteriormente, estos costos acumulados en los departamentos de servicios son redistribuidos entre los primeros (prorrateo secundario).

Finalmente, y ya con los costos indirectos concentrados exclusivamente en los departamentos de producción son trasladados a los productos mediante el prorrateo terciario o final.

Es muy importante señalar que los costos tienen una estructura similar al catálogo general de cuentas contables, ellos contemplan una jerarquía; solamente pueden ser utilizados los que son de detalle (o sea los de último nivel), manejan un saldo para cada período del año fiscal actual.

Para establecer los costos unitarios de producción, de manera que se ajusten a los costos realmente causados, se desarrolla el siguiente procedimiento:

Se crea una cuenta de control llamada “gastos de manufactura” en la cual se acumulan todos los costos indirectos aplicables al periodo de costos, para posteriormente asignarlos a los productos o servicios elaborados durante el periodo, mediante los diferentes sistemas de prorrato: prorrato primario, prorrato secundario y prorrato final.

4.2.1 Prorrato Primario

En este sistema la aplicación de los costos indirectos acumulados durante el periodo, a los centros de costo de fabricación y a los centros de costos de apoyo, se hace de acuerdo con el lugar en que se ha causado cada gasto, ajustándose a las bases de asignación de costos indirectos más apropiadas para el tipo de organización y sistema de producción.

Esta primera etapa de distribución de costos indirectos en los *centros de costo de fabricación y en los centros de costos de apoyo se hará de la siguiente manera:

- 1. Asignación directa del costo de los recursos utilizados, según el lugar en que se ha causado el consumo del recurso.**
- 2. La distribución del costo de los recursos usados a los diferentes centros de costos, acorde con las bases de asignación que resulten más apropiadas.**

*** Centro De Costos:**

En la unidad de producción o planta de fabricación de una organización existen departamentos o secciones de producción y departamentos o secciones de servicio, que por su actividad, son las que generan los costos dentro de la empresa.

Los departamentos de producción, también llamados centros de costo de fabricación, son aquellos en donde se realiza el proceso de transformación de los materiales, es decir, son los que contribuyen agregando valor a los materiales, interviniendo directamente en la manufactura o fabricación de productos elaborados.

Por ejemplo: el departamento o sección de corte, el departamento de Pintura, el departamento o sección de ensamble, las diferentes áreas de maquinado, etc.

Los departamentos de servicio, también llamados centros de costos de apoyo, son aquellos departamentos o unidades de la organización, que prestan servicios, sin estar dedicadas al

desarrollo de procesos de transformación de los materiales, pero realizan actividades que contribuyen, para que los departamentos de producción o centros de costos de fabricación puedan desarrollar las actividades de conversión de insumos en productos elaborados.

La función de los centros de servicio consiste en suministrar apoyo a los centros de costos de fabricación. Por ejemplo: Almacén de Materiales, Departamento de Mantenimiento, Salud ocupacional, seguridad industrial, cafetería, transporte, etc.

Los costos indirectos, son todos aquellos a los cuales hacerles seguimiento es muy costoso y poco factible, porque estos costos causados no se pueden identificar, asociar y cuantificar en forma precisa con la elaboración de productos específicos, procesos productivos o centros de costos determinados, razón por la cual es necesario, recurrir a sistemas de asignación de estos costos a los productos y servicios de la organización.

Ejercicio de prorrateo primario:

Vamos a suponer que la empresa Delta, S.A., en su planta de fabricación cuenta con cuatro departamentos productivos: Corte, Doblado, Soldado y Ensamble; y dos de servicio: Almacén de materiales y Mantenimiento¹.



Figura 4.1 Proceso planta

El total acumulado de cada concepto de gastos de manufactura correspondiente al periodo estará representado por todos los valores que han sido consecuencia de los asientos contables efectuados durante el periodo, con cargo a la cuenta de control

¹ Dussan, C. (s.f.). <http://blogspot.com.co/>. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://kdussancostos.blogspot.com.co/>: <http://kdussancostos.blogspot.com.co/>

“gastos de manufactura” con abono a las cuentas de: almacén de materiales, mano de obra, bancos, entre otros.

Procedemos a analizar cada concepto de gastos de manufactura incluido en esta cuenta para aplicarlo a los centros de producción y a los centros de servicio. Así:

Materiales indirectos

Se distribuyen de acuerdo con las requisiciones de materiales que surte el almacén de materiales a cada centro de costos. En nuestro caso es el siguiente:

Sueldos de supervisores de producción. Los sueldos y salarios de los supervisores de producción se distribuyen de acuerdo con el centro de costos al que están asignados estos trabajadores, o proporcionalmente de acuerdo con las órdenes de producción.

Sueldos del personal del almacén de materiales y de mantenimiento. Estos costos se asignarán a los centros de costo a los que se les preste servicio.

Arriendo

Se distribuye en razón directa a la superficie en metros cuadrados, que ocupa cada uno de los departamentos productivos y de servicio. En esta distribución deben tomarse en cuenta los patios y pasillos aun cuando no estén asignados a ningún departamento.

En nuestro caso sólo consideraremos la superficie de los departamentos a que estamos haciendo referencia.

Energía eléctrica

La energía eléctrica se distribuye de acuerdo con el consumo que reportan los medidores de cada departamento.

Para la distribución de los costos de arriendo y energía eléctrica a los diferentes departamentos de producción y servicio, debemos determinar el porcentaje de participación de cada departamento con respecto al total de superficie ocupada y consumo de energía eléctrica, para posteriormente multiplicar dicho porcentaje por el valor total del arriendo y de la energía eléctrica o a través del factor de aplicación que se determina en cada concepto dentro de la organización.

Depreciación de maquinaria y equipo

La depreciación de maquinaria y equipo se asigna de acuerdo con la inversión de activo fijo con que cuenta cada departamento.

4.2.2 Prorrateo Secundario

En este sistema de aplicación de gastos de manufactura, los gastos acumulados durante el periodo en los centros de costos de apoyo y en los centros de costo de fabricación, son aplicados en proporción al servicio suministrado por los centros de servicio a los centros de producción, atendiendo a las bases de asignación establecidas previamente.

Es la segunda etapa de la distribución de costos indirectos y consiste en aplicar los gastos de manufactura acumulados durante el periodo por los centros de producción y los centros de servicio, tomando como base el servicio que les ha suministrado.

Ejercicio de prorrateo secundario:

Vamos a tomar el total de gastos de manufactura que nos muestra para cada centro de costos, del informe de prorrateo primario correspondiente al periodo.

Procederemos ahora a distribuir el costo acumulado en los centros de servicio a los centros productivos:

Si el departamento de almacén de materiales dio servicio a los cuatro departamentos productivos y al de mantenimiento, y su costo acumulado es de \$16.150, este valor se aplicará a los centros de costos, de acuerdo con los materiales consumidos en cada uno de ellos, según las requisiciones de materiales.

Si el departamento de mantenimiento prestó servicio a los cuatro departamentos productivos. Al costo acumulado se le agregaran los valores trasladados correspondientes por el servicio que le dio el almacén de materiales al surtirle sus requisiciones de materiales, por lo tanto, se tendrá que asignar la nueva cantidad acumulada de acuerdo con las órdenes de mantenimiento para cada trabajo ejecutado en cada departamento productivo.

4.2.3 Prorrateo Final

Mediante este sistema la aplicación de los gastos de manufactura acumulados durante el periodo en los centros de costo de fabricación a los productos y servicios elaborados o fabricados en cada centro, se hace de acuerdo con las bases más apropiadas.

Es la última etapa de distribución de gastos de manufactura y consiste en aplicar los gastos de manufactura acumulados del periodo en los centros de costo de fabricación a los productos transformados en cada uno de ellos.

Bases para el prorrateo final:

Para la distribución de los gastos de manufactura acumulados en los departamentos productivos a los productos transformados en cada uno de ellos, existen diferentes bases que pueden aplicarse, tomando en cuenta naturalmente las características de cada empresa.

Estas bases pueden considerar:

1. Unidades de producción
2. Costo de materiales directos
3. Costo de mano de obra directa
4. Horas de mano de obra directa
5. Horas máquina
6. *El costo primo

*** Costo Primo:**

El costo primo es el resultado de sumar la materia prima y el costo de la mano de obra directa. Para producir un bien o mercancía, la empresa requiere comprar materias primas, que luego transformará en un producto final. Para procesar la materia prima, se requiere de personal que de forma directa manipule y procese la materia prima; es lo que se conoce como mano de obra directa, que como lo vimos en la unidad anterior deben incluir todos los conceptos pagados a estos, como salarios, prestaciones sociales, seguridad social, aportes parafiscales, dotación, etc. Pero aquí No se incluyen CIF.

Para realizar la distribución final de los CIF, se usan las llamadas “tasas predeterminadas”.

Para establecer la tasa predeterminada se debe primero estimar el nivel de producción y los costos indirectos de fabricación totales, función que se cumple en el prorrateo primario y luego escoger una base estimada que sirva para crear la fórmula que mida el nivel de capacidad normal².

² Paredes, G. (21 de junio de 2014). <https://prezi.com/>. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <https://prezi.com/>: <https://prezi.com/-jqu4b7k9rhn/calculo-de-las-tasas-predeterminadas-del-costo-indirecto-par/>

La fórmula para asignación de CIF con bases estimadas, es muy sencilla pero debe tenerse en cuenta la siguiente convención³:

.ip = Tasa predeterminada
CIFe = Costos indirectos de fabricación estimados o acumulados
.be = Base estimada o acumulada

La fórmula es:

$$\mathbf{.ip = CIFe / .be}$$

Al reemplazar por cada una de las bases estimadas quedaría así:

$$\mathbf{.ip = CIFe / Unidades de Producción}$$

$$\mathbf{.ip = CIFe / Costo MD.}$$

$$\mathbf{.ip = CIFe / Costo MOD.}$$

$$\mathbf{.ip = CIFe / Horas MOD.}$$

$$\mathbf{.ip = CIFe / Horas Máquina}$$

$$\mathbf{.ip = CIFe / Costo primo}$$

Ejercicio de prorrateo final:

Aunque todas las bases son fáciles de aplicar, es bueno ver un ejemplo sobre hora mano de obra directa teniendo en cuenta que este método es el más adecuado para industrias ya que en ellas existe una relación directa entre los costos indirectos de fabricación y las horas de mano de obra directa.

Suponga que los costos indirectos de fabricación estimados de la Compañía EJEMPLO SAS para el período son de \$10.000.000 y las horas de obra estimadas son 1.000 (500 de 2 horas de mano de obra directa por unidad). La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, basada en horas de mano de obra directa, se calcularía así⁴:

$$\mathbf{.ip = CIFe / Horas MOD.}$$

³ Dussan, C. (s.f.). <http://blogspot.com.co/>. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://kdussancostos.blogspot.com.co/>: <http://kdussancostos.blogspot.com.co/>

⁴ Ibídem

.ip = 10.000.000 / 1.000 = \$10.000 por cada hora de MOD en cada orden de producción.

Al concluir el prorrateo final de acuerdo con las bases elegidas, los gastos de manufactura acumulados durante el periodo se encuentran distribuidos en las órdenes de producción que se trabajaron durante el mismo en los departamentos productivos, por lo tanto, la suma de los gastos de manufactura acumulados en cada orden de producción, deberá ser la misma que reporta el total de prorrateo secundario, siendo esta misma cantidad la que reporta la cuenta de control de gastos de manufactura, antes de iniciar el prorrateo primario, secundario y final.

Para efectuar el prorrateo final de cada departamento productivo, debemos considerar las órdenes de producción que se trabajaron en dicho departamento durante el periodo. Para que se comprenda la importancia que tiene la selección de una base adecuada para efectuar el prorrateo final de gastos de manufactura y, en consecuencia, su repercusión en el costo unitario de cada orden de producción, el prorrateo final se puede hacer con bases de aplicación diferentes.

Servicios recíprocos o mutuos

En las empresas manufactureras, algunos departamentos de servicio de la planta fabricación se prestan servicios mutuos que son llamados servicios recíprocos. Esto origina el problema de determinar qué proporción de costos de un departamento corresponden a otro para los servicios otorgados y, por el contrario, cuánto de los costos del segundo departamento corresponden al primero⁵:

Para resolver este problema tomemos los costos acumulados que reporta el prorrateo primario de nuestro ejercicio en los departamentos de servicio, que son:

Departamento de servicio	Valor
Almacén de materiales	\$16.150
Mantenimiento	10.260
Total	\$26.410

Posteriormente, debemos determinar el porcentaje de servicios recíprocos que suministraron los departamentos de Almacén de materiales y Mantenimiento. Se

⁵ Universidad América Latina. (s.f.). *Universidad América Latina*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://ual.dyndns.org/>: http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Costos_1/Pdf/Unidad_15.pdf

tienen que buscar la mejor manera de determinarlo. Para este problema consideraremos, que el Almacén de materiales suministró de su actividad total el 10% de servicio al departamento de Mantenimiento y éste, a su vez, suministró de su actividad total el 16% de servicio al departamento de Almacén de materiales. Este problema lo podemos resolver a través de ecuaciones simultáneas como sigue:

A = Almacén de materiales
M = Mantenimiento
A = \$16.150,00 + 0.16 M Ecuación 1
M = \$10.260,00 + 0.10 A Ecuación 2

Sustituyendo el valor de M en la ecuación 1

A	=	\$16.150.00 + 0.16(\$10.260.00 + 0.10 A)		
A	=	\$16.150.00 + \$1.641.60 + 0.01 A		
A	-	0.016 A	=	\$17.791.60
		0.984 A	=	\$17.791.60
				\$17.791.60
		A	=	0.984
		A	=	\$18.080.89

Sustituyendo el valor de A en la ecuación 2

M	=	\$10.260.00 + 0.10(\$18.080.89)
M	=	\$10.260.00 + \$1.809.09
M	=	\$12.068.09

El costo integrado de cada departamento es:

Departamentos de servicio	Costo Integrado
Almacén de materiales	\$18.080.89
Mantenimiento	\$12.068.09

La razón por la que el costo integrado del Almacén de materiales y Mantenimiento es mayor que los costos acumulados que reporta el prorateo primario, se debe a que el costo integrado representa la suma de los costos acumulados en el prorateo primario más los costos asignados por los servicios

recibidos. Con el costo integrado podemos determinar el valor de los servicios recíprocos.

4.3 Enfoques alternativos en la contabilización de los CIF

Como indica Zorrilla (2010), “debido a la automatización de los procesos en algunas ramas industriales y al aumento en la complejidad en los sistemas administrativos que requieren cada vez más recursos para apoyar el desarrollo de los negocios, el CI ha venido a tomar cada vez más importancia en el costo de los productos. El CI ha pasado a ser, en muchos negocios, el más grande de los elementos del costo.

Aunque es fácil decir que los sistemas tradicionales de costos son erróneos y anticuados, es importante evaluarlos en razón al entorno en que fueron diseñados.

La forma de acumulación del CI ilustrada hasta el momento, es la asignación de los CI con base en una tasa global basada en las horas de mano de obra. Este método de aplicación de costos fue diseñado cuando la mayoría de los procesos eran manuales y la proporción de CI al total de costos directos era relativamente pequeña. En ese ambiente de producción, el factor que encarecía un producto era el total de mano de obra invertida. De manera que lo importante era asignar el costo cuidando los elementos relevantes, en este caso, la materia prima y la mano de obra, en un ambiente de producción como éste, es lógico pensar que el elemento que agrega valor al producto es la mano de obra y, por lo tanto, debe tomarse como base de asignación; que es la misma lógica utilizada por los precursores de herramientas modernas de asignación de CI, tales como el costeo por actividades⁶. Por lo tanto, es sabio aprender del pasado y no echar en saco roto la experiencia de quien vivió épocas distintas a ésta. Para los negocios que trabajan en ambientes de manufactura donde la mano de obra aún es el principal elemento del costo y lo que agrega valor a los productos, se debe seguir utilizando este método de asignación de costos.

A continuación la descripción de los enfoques según Zorrilla (2010):

4.3.1 Horas - Máquina como base de aplicación del CI

La alternativa que sigue la asignación de CI con base en horas de mano de obra es repartir con base en las horas-máquina, esta base de aplicación se empezó a utilizar

⁶ Instituto Fiscal Empresarial. (s.f.). <http://www.institutofiscal.com/>. Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://www.institutofiscal.com: http://www.institutofiscal.com/index.php/blog/209-cursos-de-contabilidad-costo-de-los-productos>

cuando se detectó que los procesos ya no eran del todo manuales y que el tiempo de máquinas era relevante en los procesos de producción. En este entorno de producción, la maquinaria juega un papel importante, pues las actividades de producción giran alrededor de ella y se generan algunos otros cambios o gastos a causa de la maquinaria, entre otros espacio de local, energía eléctrica, agua y gas.

En este entorno se supone que el factor que agrega valor al producto es el uso de la máquina. Aunque está apoyado en la misma lógica de la aplicación con base en horas-hombre, presenta una debilidad: no todas las máquinas consumen los mismos recursos ni dan el mismo valor agregado a los productos, por lo que es importante diferenciar el costo que genera cada una de ellas y cuáles de esos costos son relevantes en la acumulación del costo a los productos. Pensando en esta debilidad, se diseñó el método de asignación del costo indirecto con base en tasas departamentales⁷.

El uso de tasas de asignación de CI con base en horas-máquina resulta válido cuando los costos por hora de las máquinas utilizadas en la producción no varían entre un tipo de máquina y otro, y cuando el uso de la maquinaria es lo que agrega valor a la producción. Por lo tanto, negocios manufactureros que tengan procesos mecánicos que sean los principales agregadores de valor a la producción, deben utilizar este método de asignación de CI con base en las horas-máquina.

4.3.2 Tasas departamentales de CI

Al ir creciendo, los negocios se reorganizan y tratan de agrupar las actividades que se relacionan entre sí, Por lo que se crean departamentos productivos, estos departamentos por lo general tienen un encargado y un espacio o lugar espacial dentro del negocio. Adicionalmente se empiezan a crear departamentos de apoyo a la producción, lo cual va creando una nueva infraestructura administrativa y un aumento en los CI.

La utilización de este método de asignación de CI surge cuando se trabaja en industrias medianas o grandes donde existe más de un departamento de producción y más de un departamento de servicio que apoya a los departamentos de producción. Lo que se trata de diferenciar son los recursos que los diferentes departamentos generan, para asignarse de una manera más justa a la producción.

Al reconocerse que en la práctica no todos los productos requieren el mismo esfuerzo de fabricación, ni pasan por los mismos departamentos de producción, ni tampoco reciben el mismo apoyo de los departamentos de servicio (mantenimiento, investigación y desarrollo, etc), se pensó en separar por departamentos los procesos o servicios caros de los que no lo son. En el método de asignación de tasas departamentales es necesario diferenciar el CI que genera cada departamento, definir

⁷ Ibídem

la base de aplicación más adecuada para cada departamento (distinta entre los diferentes departamentos), calcular una tasa departamental y aplicarlo sólo a los productos que pasan por cada departamento.

Una de las ventajas de este método es que permite reconocer el factor que agrega más valor en cada departamento y lo asigna a los productos bajo la misma lógica utilizada cuando se creó el método de asignación con base en horas hombre: asignar el costo con base en el factor que agrega valor.

En este enfoque se reconoce que, al asignarse una tasa uniforme a todos los productos, se puede estar subsidiando a unos y castigando a otros. El costo de producción se utiliza para fijar el precio de venta y aunque en ocasiones el precio de un producto está fijado en el mercado, la decisión acerca de seguirlo produciendo o no descansa en el margen de contribución que surge al comparar el precio con el costo de producción. Cuando el costo está mal calculado, el sistema de información contable engaña a los usuarios, haciéndoles creer que hay utilidades cuando en realidad puede haber pérdidas. El uso de tasas departamentales de CI ayuda a reconocer estas distorsiones en la asignación del costo. De esta manera, los productos que pasan por los departamentos con mayores CI recibirán una mayor proporción de estos⁸.

4.3.3 Métodos para la asignación de CI de departamentos de servicio a departamentos productivos⁹

Para el cálculo de las tasas departamentales es importante que en los departamentos productivos se hayan incluido todos los costos indirectos que se incurren en cada departamento. Por lo que es importante acumular todos los costos indirectos de la fábrica a los departamentos por los que pasan los productos.

En la manufactura de productos existen departamentos que ofrecen servicio a los departamentos que directamente elaboran los productos. Como ejemplos de estos departamentos de servicio se tienen: investigación y desarrollo, mantenimiento, compras, etc, cuyo costo puede ser repartido por alguno de los métodos cuya estructura se estudiará en seguida.

4.3.4 Costeo por actividades como herramienta para asignar CI

Este método de costeo puede ser aplicado para mejorar la asignación de CI y reconoce, aun costeando con base en tasas departamentales, que existen actividades realizadas

⁸ Ibidem

⁹ Zorrilla, F. (30 de septiembre de 2010). Enfoques alternativos en la contabilización de costos indirectos. Recuperado el 17 de noviembre de 2016: <https://goo.gl/vdNyM5>

dentro de un mismo departamento que generan costos distintos entre sí. Lo que se busca es costear las actividades que se necesitan para fabricar productos en lugar de repartir el costo de los departamentos o de la planta en la que estas actividades son realizadas. Como en los otros métodos de asignación de CI, este método trata de asignar el CI con base en los elementos que agregan valor a los productos. Sólo que bajo este enfoque, se considera que son las actividades las que generan costos, los cuales deben ser asignados a los productos. La finalidad de este método, además de asignar los CI es controlarlos; dado que son las actividades las que generan costos, al controlar las actividades se controla indirectamente el costo de las mismas.

A diferencia de otros métodos de asignación de CI, en este método se requiere una reestructuración completa de la información requerida para asignar los CI.

- 1. El proceso empieza por cuestionar cuáles son las actividades requeridas para la elaboración de los productos o servicios requeridos en apoyo a la producción.**
- 2. El siguiente paso es distinguir cuáles de las actividades realizadas agregan valor a los productos y desechar las actividades que no generan valor agregado.**
- 3. Determinar el costo de las actividades que generan valor a la producción**
- 4. Basándose en las actividades relevantes, es necesario cuestionar cuál es el factor que aumenta o disminuye el costo, también llamado detonador de costo o cost driver**
- 5. Relacionar el detonador de costo directamente a los productos o indirectamente a los departamentos productivos o de servicio, para posteriormente asignarlo a los productos.**

La implementación de un sistema de costeo por actividades en algunos casos requiere reorganizar los departamentos productivos y de servicio, en función de las actividades que realizan, en lugar de la labor total que realizan. Por ejemplo, labores como cargar y descargar materiales pueden ser realizadas por los departamentos de almacén, control de calidad o embarques. Bajo el método de costeo por actividades es relevante costear la actividad de transporte de la mercancía y por sí misma y no como parte de un departamento.

El método de costeo por actividades para asignar los CI reparte cada costo en función de la razón que lo originó (detonador de costo), haciendo una asignación más justa de los mismos a los productos. La utilización de este método no elimina la arbitrariedad en la asignación de los CI, pero pretende disminuirla al máximo. Para lograrlo hay que tomar en cuenta los siguientes factores:

- Los detonadores de costo no siempre son medibles, por lo que se requiere hacer estimaciones.**
- Existen actividades que no pueden relacionarse con la producción**

- **Es necesario crear un nuevo sistema de información para obtener los datos necesarios para costear la producción**
- **Los resultados obtenidos bajo este método pueden ser substancialmente distintos a los obtenidos con métodos tradicionales de asignación de costos, por lo que no se tiene sensibilidad acerca de su exactitud**
- **Para su implementación se requiere la cooperación de todas las áreas del negocio, tanto para la identificación y definición de los detonadores de costo como para la recolección de datos para utilizarlos**

El método de costeo por actividades para la aplicación del CI trata de proporcionar mayor equidad al repartir el CI pues busca las causas que lo originan. La idea de la aplicación de este método surge ante la evidente asignación inadecuada del CI al utilizar métodos tradicionales de asignación de CI en negocios en los que el grado de automatización es alto. Este método es adecuado para ser implementado en negocios donde del CI es grande en relación con los otros dos elementos de costo de producción, la materia prima y la mano de obra.

Algunos autores de artículos y académicos consideran que es recomendable implementar este método cuando se presenta alguno de los siguientes sucesos:

1. **Cuando los administradores quieren eliminar líneas de productos rentables.**
2. **Cuando los productos sofisticados parecen rentables.**
3. **Cuando los departamentos no confían en la información presentada en el sistema de costos y desarrollan sus propios sistemas de costos.**
4. **Cuando parece que se tiene un nicho de mercado de alta rentabilidad.**
5. **Cuando los precios de los competidores son increíblemente bajos.**

El método de costeo por actividades ofrece una asignación de costos más exacta al buscar la causa real que originó la actividad que generó el costo de producción, esto se logra mediante la identificación directa de costos, con la utilización de tasas múltiples y auditoría administrativa.

4.3.5 Identificación directa

Uno de los primeros pasos a ser seguidos en la implementación de este método es identificar actividades y sus costos asociados. De manera que también se identifican y separan costos que están directamente ligados a un producto en particular, lo cual ayuda a disminuir la distorsión en la asignación de los CI¹⁰.

¹⁰ Ibídem

Por ejemplo: si en uno de los departamentos de producción una máquina y sus costos sólo dan servicio a la fabricación de un solo producto, el costo de esa máquina y sus costos de operación asociados deben ser cargados sólo al producto al que sirven.

4.3.6 Utilización de tasas múltiples¹¹

Esto es, aplicar una o más tasas por departamento productivo, dependiendo de las actividades que se realicen para hacer una mejor asignación del costo. La agrupación de los costos y el cálculo de tasas se vuelven más detallados, con base en actividades. De manera que cada actividad relevante se asigna sobre una tasa, sin importar el departamento en el que se realice.

4.3.7 Auditoría administrativa

Depura o ayuda a reducir los costos de producción al investigar cuáles son las actividades que no generan valor y eliminarla. En el proceso de implantación del método de costeo por actividades, es necesario realizar una auditoría administrativa, en la cual se cuestionan las políticas y los procedimientos utilizados en la empresa, con la finalidad de identificar las actividades que generan valor y eliminar las actividades no productivas. Una vez identificadas estas actividades se procede a identificar detonadores de costo y a elaborar tasas para la asignación del CI.

Proceso

El proceso simplificado para la implantación del método de costeo por actividades requiere, entre otras acciones, las siguientes

- 1. Identificar los factores que originan el costo, también conocidos como detonadores de costo o cost drivers.**
- 2. Encontrar cómo pueden ser relacionados los detonadores de costo con los productos o con los departamentos de apoyo, para posteriormente asignarlos a los productos.**
- 3. Conjuntamente con los dos pasos anteriores, es necesario establecer los requerimientos de información necesarios para la asignación del costo a través de los detonadores de costo.**
- 4. Rediseñar el sistema de información interna para generar la información necesaria relativa a los detonadores de costo.**
- 5. Implantar el sistema que asignará los costos con base en actividades.**

¹¹ Ibídem

Dada la diferencia que existe entre los métodos de asignación de costos tradicionales y el método de costeo por actividades, es importante cuestionarse durante y después de la implantación del sistema

- **Si los detonadores de costo elegidos son significativos y cuantificables**
- **Si la relación que se definió entre los detonadores y la elaboración de los productos es realmente significativa y cuantificable**
- **Si la información requerida para costear los productos es obtenible y validable. Es necesario determinar la frecuencia con la que se puede obtener la información**
- **Si la información utilizada para calcular los costos, en especial la relacionada con los detonadores de costo, es auditable. Es necesario establecer una huella del origen de la información, pues frecuentemente se debe cuestionar si la información del sistema de costos es válida**

Como base de partida el método de costeo por actividades supone

1. **Que los costos a ser asignados se originan por actividades homogéneas.**
2. **Que los costos a ser asignados son estrictamente proporcionales a las actividades detectadas como detonadores del costo de un centro.**

Características

Debido a su alta sofisticación y análisis, el método del costeo por actividades resulta ser costoso en tiempo y dinero cuando se implanta, por lo que es necesario determinar la magnitud del problema en la asignación de los CI. El método del costeo por actividades requiere hacer un análisis a través de toda la empresa y la participación temporal o permanente del personal de todas las áreas de la empresa, con la finalidad de hacer una validación continua de la información utilizada. Dado que no toda la información requerida se puede tener a la mano, es necesario hacer estimaciones para la determinación de las actividades, su frecuencia y su importancia en relación con el total de actividades realizadas en cada departamento.

La forma de asignación de los CI que generalmente se utiliza en la asignación con base en una tasa global, basada en las horas de mano de obra, ya que para este tipo de empresas la mano de obra es el principal elemento del costo y el que agrega valor a los productos, pero existen otras maneras de asignar los CI que pueden ser menos arbitrarias ya que existen empresas en las que la mano de obra no es importante.

Una manera de asignar los CI es utilizar las horas-máquina como base, la cual se utiliza en empresas en las que es más relevante el tiempo de máquinas que la mano de obra. Este método tiene una debilidad no todas las máquinas consumen los mismos recursos ni dan el mismo valor agregado a los productos.

Concluido el prorrateo recíproco, los nuevos saldos de cada uno de los departamentos de servicio se distribuyen en los departamentos productivos; es decir, tendremos que efectuar el prorrateo secundario¹².

Los métodos de asignación de los CI con base en tasas departamentales aplicados a empresas en las que más de un departamento de producción y/o más de un departamento de servicio apoyan a los departamentos de producción y asignan sólo a los productos que pasan por dicho departamento, han apoyado la determinación de tasas con base en horas-hombre y máquina¹³.

También se han usado para prorratear los CI para tasas departamentales por medio de:

- 3. Método directo. Sólo reparte los costos de los departamentos de servicio a los departamentos de producción.**
- 4. Método escalonado. Reparte los costos de los departamentos de servicio entre los departamentos de servicios y producción.**
- 5. Método combinado. Es una mezcla del método directo y el método escalonado;; es decir, algunos departamentos de servicio reparten sus costos entre los departamentos de servicio y producción y otros solamente reparten a los departamentos de producción.**

Actualmente también se ha propuesto el uso del costeo por actividades como una herramienta de asignación de los CI. Este método reconoce que, aún utilizando tasas departamentales, existen actividades realizadas dentro del mismo departamento que generan diferentes costos entre sí, y al costear y controlar dichas actividades se asigna y controla el costo de las mismas.

Este método reparte cada costo en función de la razón que lo originó (detonador de costo) y esto permite realizar una asignación más justa, la cual es costosa en tiempo y dinero al implantarse, por lo que es necesario determinar la magnitud del problema de la asignación de CI si se desea aplicarla¹⁴.

¹² Universidad América Latina. (s.f.). *Universidad América Latina*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://ual.dyndns.org/>: http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Costos_I/Pdf/Unidad_15.pdf

¹³ Zorrilla, F. (30 de septiembre de 2010). Enfoques alternativos en la contabilización de costos indirectos. Recuperado el 17 de noviembre de 2016: <https://goo.gl/vdNyM5>

¹⁴ *Universidad de Concepción Chile*. (s.f.). Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://udec.cl/pexterno/:www2.udec.cl/~marisari/costos%20final.doc>

Resumen

El tercer elemento del costo de un producto está representado en los costos indirectos de fabricación (CIF), también conocido como carga fabril.

Los costos indirectos de fabricación son aquellos costos en que incurre el ente económico para llevar a cabo la producción y que no son de fácil aplicación a un producto específico. Es decir; a simple vista, no son fácilmente identificables.

Aunque los CIF, aparentemente contienen elementos de un valor bajo en el total de la producción, si no se controlan pueden llevar a pérdidas significativas para la empresa, o a fugas de información en el momento de costear un producto, que se reflejan en un precio de venta que no cubre la totalidad de las erogaciones incurridas para su puesta final.

Para poder asignar el valor de los CIF a los productos, se usan las llamadas: tasas predeterminadas o estimadas con las cuales se envían proporcionalmente los costos a los productos de acuerdo con las bases usadas, para esto; se toma el valor total acumulado de los CIF y se divide en la base determinada de acuerdo con la operación de la compañía.

Es importante tener en cuenta que los CIF no incluyen los gastos administrativos, de ventas y financieros, sino que corresponden a costos de producción.

Bibliografía

- Cuevas, F. *Contabilidad de Costos*. (2001). Bogotá: Pearson Educación de Colombia. 2ª Ed.
- Gómez, O. (2005). *Contabilidad de Costos*. Colombia: McGraw Hill 5a Ed.
- Hargadon, B., Hargadon, B. Jr. & Munera, A. (2005). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Norma 2a Ed.
- Homgrem, C., Datar, S., y Rajan, M. (1997). *Contabilidad de costos*. Editorial Pretice/ Hall International, 4a Ed.
- Polimeni. R, Fabozz. F, Adelberg. A. (1989) *Contabilidad de Costos*, Editorial MC. Graw-Hill.
- Reyes, E. (1991). *Contabilidad de costos: Primer curso*. México: Limusa.
- Zapata, P. (2007). *Contabilidad de costos: Herramienta para la toma de decisiones*. Bogotá, Colombia: McGrawHill.

Referencias electrónicas

- Afierro. (2010). *Contabilidad y Finanzas. Definición de la Contabilidad*. Recuperado 10 de marzo de 2015 de Contabilidad y Finanzas: <http://www.contabilidadyfinanzas.com/definicion-de-la-contabilidad.html>
- Dussan, C. (s.f.). *Cómo se establece la tasa predeterminada*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016 de: <https://goo.gl/30s1NT>
- Instituto Fiscal Empresarial. (s.f.). *Cursos de contabilidad coste de los productos*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016 de: <http://www.institutofiscal.com/index.php/blog/209-cursos-de-contabilidad-costo-de-los-productos>
- Paredes, G. (21 de junio de 2014). *Cálculo de las tasas predeterminadas del costo indirecto par*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016 de: <https://prezi.com/-jqu4b7k9rhn/calculo-de-las-tasas-predeterminadas-del-costo-indirecto-par/>

- Universidad América Latina. (s.f.). *Elementos del costo de producción*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016 de:
http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Costos_I/Pdf/Unidad_15.pdf
- Universidad de Concepción Chile. (s.f.). *Costeo de productos*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016 de: www2.udec.cl/~marisari/costos%20final.doc
- Zorrilla, F. (30 de septiembre de 2010). *Enfoques alternativos en la contabilización de costos indirectos*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016:
<https://goo.gl/vdNyM5>