

TEMA 8: SISTEMA DE COSTES POR PROCESOS.

INDICE

1.- CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE COSTES POR PROCESOS.....	1
1.1.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.2.- PROBLEMÁTICA ESPECIFICA DE LOS SISTEMAS DE COSTES POR PROCESOS. VALORACIÓN DE LOS PRODUCTOS SEMITERMINADOS Y EN CURSO DE FABRICACIÓN.....	2
2.- EL FLUJO FÍSICO DE LAS UNIDADES EN UN DEPARTAMENTO. EL CASO DE LA PRODUCCIÓN EN CURSO.	3
2.1.- VALORACIÓN DEL VOLUMEN DE ACTIVIDAD DE CADA DEPARTAMENTO.....	3
2.2.- LA PRODUCCIÓN EN CURSO Y RAZÓN DE SER DE LAS UNIDADES EQUIVALENTES.....	4
3.- MÉTODOS PARA LA VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE UN DEPARTAMENTO. PRECIO MEDIO.	6

1.- Características generales de los sistemas de costes por procesos.

1.1.- Introducción.

La contabilidad de costes por procesos o departamentos es aplicable en el caso de que los productos fabricados por la empresa se obtengan a través de un proceso continuo de producción, es decir, el producto pasa por distintas fases sucesivas de elaboración hasta su completa terminación, pudiendo dar lugar estos sistemas de producción a la aparición de diferentes tipos de productos que pueden ser catalogados como semiterminados y en curso.

El énfasis en este caso se pone no sobre el producto, sino sobre el centro elaborador o departamento. Este es un centro de costes en el sentido de localización de los consumos necesarios para la realización de la etapa de producción que le corresponde. Con este sistema se logra no sólo un análisis productivo, sino también un mejor control ya que:

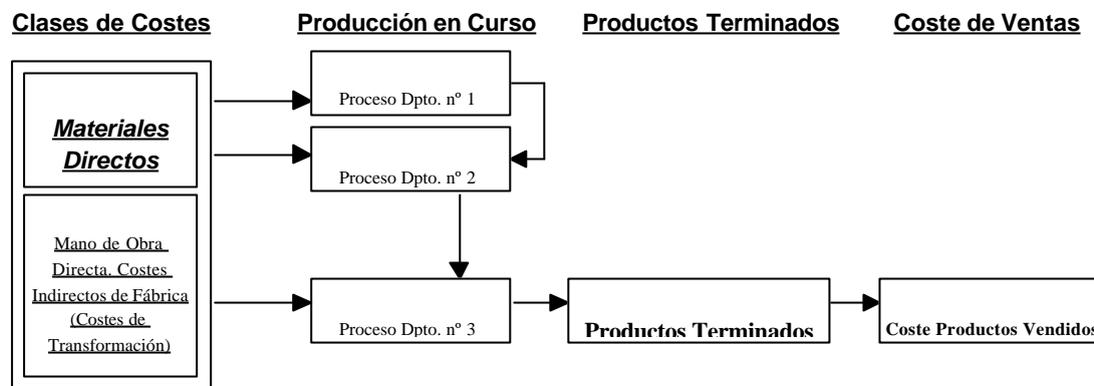
- 1.- Los costes pueden ser controlados y responsabilizados en la unidad o centro en que se producen.
- 2.- Se puede medir el grado de aprovechamiento de cada centro.
- 3.- Se puede determinar el rendimiento de las instalaciones.

Las características esenciales del sistema de costes por procesos son:

- Cada proceso o fase de producción se convierte en un centro para la acumulación de costes; por ejemplo, corte, mecanización, pintado, terminado. El coste de cada proceso se determina por separado.
- Los costes se acumulan por procesos, turnos de fabricación de un producto o bien por un periodo más corto según la periodicidad de la información contable.
- La determinación del coste unitario final o total del producto obtenido se halla sumando los costes unitarios de cada proceso a través del cual fluye el producto.

1.2.- Problemática específica de los sistemas de costes por procesos. Valoración de los productos semiterminados y en curso de fabricación.

El esquema que representa este metodo de calculo se puede representar de la siguiente forma:



Cada uno de los procesos de que consta el proceso de fabricación (en nuestro esquema tres), que se desarrolla en los correspondientes departamentos o centros en los que se encuentre dividido el proceso de fabricación, recibe los denominados Costes de Transformación, que engloba la mano de obra directa y los costes indirectos de fabricación, y también recibe o puede recibir materiales que son sometidos al proceso en cuestión. A todos los procesos (excepción hecha en el primero) se incorporan las unidades elaboradas en el proceso anterior que pueden ser denominadas Producción o Productos Semiterminados o simplemente Unidades Transferidas del Proceso X.

Cada departamento traspasa a los departamentos que le siguen en el proceso productivo, o al almacen de productos terminados si es el ultimo departamento del proceso productivo, un cierto numero de unidades de productos semiterminados o de productos terminados. Por otro lado cada departamento al comienzo y al final del ejercicio, puede quedarse en su ámbito otra serie de unidades de productos que esten pendiente de ser terminadas. Dicho de otra forma, pueden existir en ellos productos en curso de transformación o productos en curso.

Así pues, la problemática del calculo del coste unitario se centra en:

- 1) La acumulación de los costes del departamento, los cuales son:
 - Los materiales directos que se incorporan al proceso.
 - Los costes de transformación propios del departamento.
 - El coste de los productos semiterminados que proceden del proceso anterior.
 - El coste de producción en curso, si ésta existía al comienzo del calculo.
- 2) La obtención del número de unidades producidas. La medición de éstas puede ser una tarea relativa sencilla cuando no existen unidades en curso de fabricación al principio y al final del periodo; sin embargo es consustancial a la producción en serie que existan cierta número de unidades cuyo proceso no ha sido totalmente acabado. En este caso la necesidad de un divisor que permita realizar el cálculo del coste unitario promedio hace obligada la obtención de las denominadas unidades equivalentes., esto es la conversión de las unidades en curso de producción en un numero equivalentes de unidades con el proceso completo. Esta conversión se realiza atendiendo al grado de adelanto en el proceso, el cual suele

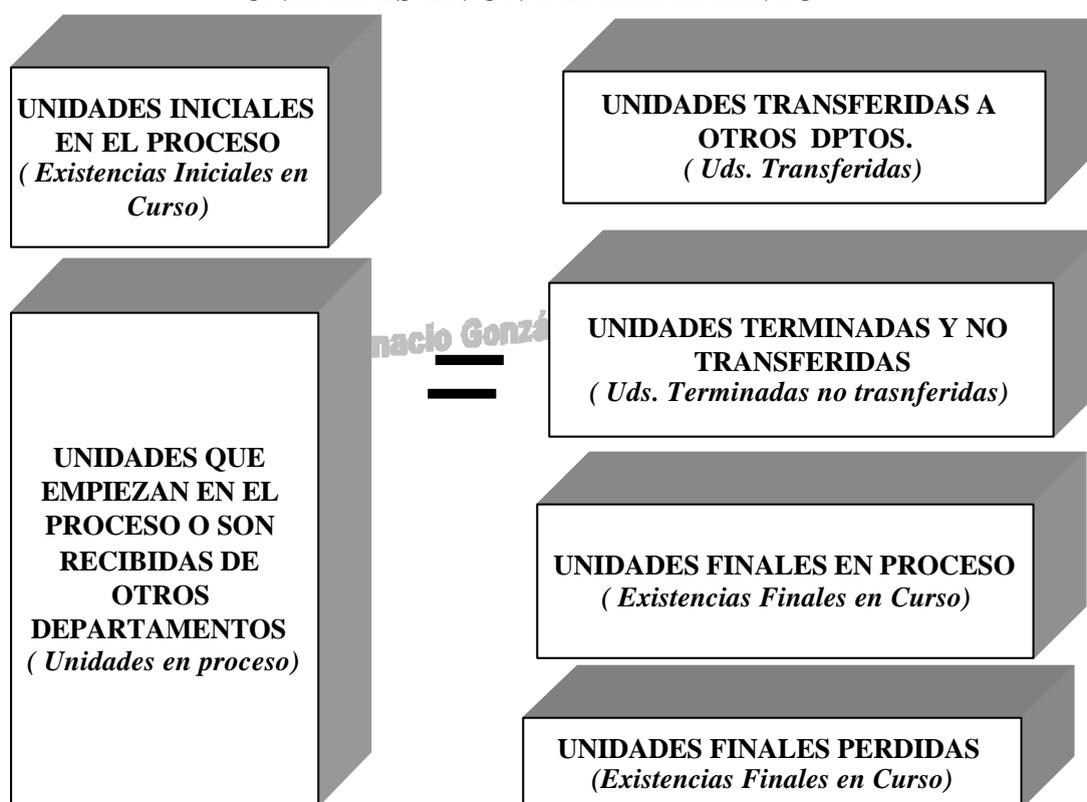
ser expresado en forma de porcentaje o fracción (20% o 1,5, por ejemplo). Como se vera más adelante, será necesario calcular un numero de unidades equivalentes distintas para imputar los costes de materiales, y los costes de transformación, cuando los mismos no se hallan en la misma proporción en la producción en curso.

2.- El flujo físico de las unidades en un departamento. El caso de la producción en curso.

2.1.-Valoración del volumen de actividad de cada departamento.

La siguiente ecuación resume el flujo físico de las unidades en un departamento.

ECUACION DEL FLUJO FISICO DE LAS UNIDADES EN UN DEPARTAMENTO



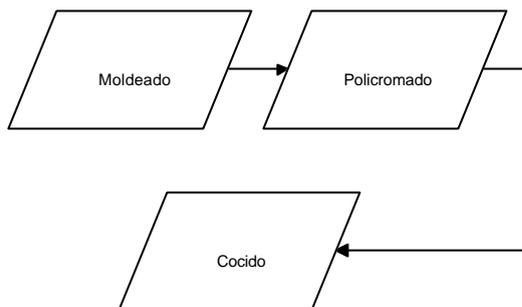
Como podemos observar, la heterogeneidad de la producción obtenida, implica acometer un proceso de homogenización de la producción procesada por un departamento; es decir de las unidades totalmente terminadas y las que están sin completar, pero que han absorbido coste durante este periodo, debe de traducirse en un común denominador, conocido como producción equivalente, y que consiste en convertir toda la producción en productos terminados.

La producción equivalente hay que entenderla como el número de unidades que se podrían haber terminado por completo durante el periodo. Las unidades que no están totalmente terminadas se acumulan a las terminadas completamente, sobre la base del porcentaje de elaboración al que se encuentran dichas unidades parcialmente terminadas.

2.2.- La producción en curso y razón de ser de las unidades equivalentes.

Como hemos señalado a posible existencia de unidades en curso en un departamento, tanto al inicio como al final del proceso, exige una homogenización de estas unidades con las unidades totalmente terminadas en relación con dicho proceso como paso previo para la medida de la producción de un departamento en un periodo determinado y la asignación de costes.

Para explicar estos aspectos nos valdremos del siguiente ejemplo. Supongamos una fabrica de esculturas de ceramicas, cuyo proceso esta dividido en tres departamentos que trabajan en cadena:



Durante el presente ejercicio se ha estado produciendo un solo modelo. En lo que se refiere al mes de septiembre, se sabe que el departamento de moldeado se han puesto en proceso 252 unidades de las que se han terminado 240 y estaban al final del proceso 12; no había existencias iniciales porque, debido a razones técnicas, todos los departamentos dejan acabada su producción antes de irse de vacaciones.

La Cuenta de Costes del Departamento de Moldeado presentaban los siguientes cargos correspondientes al mes de septiembre:

COSTES DEL DPTO. DE MOLDEADO	
Materias Primas	1.245.000
Mano de Obra Directa	3.690.000
Gtos Grales.Fabricación	729.000
TOTAL.....	5.664.000

Nuestra preocupación estriba en preparar como distribuir los costes o consumos realizados en el citado departamento (5.664.000 um) entre los dos tipos de unidades fabricadas, Unidades Semiterminadas (240 ud) y las unidades en curso (12 ud).

Debido a que estos dos tipos de unidades son notablemente diferentes desde la perspectiva del grado de acabado, es necesario contar, antes de repartir los costes de producción del departamento, con información complementaria respecto al grado de adelanto al que se encuentran las doce unidades de productos en curso.

Demonos en cuenta de que el coste unitario correspondiente a las unidades físicas, si quisieramos calcularlo, seria el resultado de la siguiente operación:

$$\frac{\text{Coste del Departamento}}{\text{Unidades Terminadas} + \text{Unidades en Curso}} = \frac{5.664.000}{240 + 12}$$

Pero el denominador contiene unidades terminadas y en curso, que son heterogeneas al efecto de absorber costes. Unas tienen todos los elementos de la producción incorporados, mientras que las otras solamente han recibido una parte, mayor o menor, de esos elementos del coste. Para salir del punto en que nos encontramos resulta claro

que hay que convertir en homogéneas las cantidades que aparecen en el denominador. Para ello basta con ver a cuantas unidades terminadas equivalen las unidades que aún no están acabadas. En este sentido debemos de considerar el grado de adelanto medio en que se encuentran, la producción en curso final. Y así cabría afirmar que las doce unidades en curso al final se encuentran, como media del conjunto, en este estado de adelanto:

- En cuanto a materia prima, en un 75%, es decir, que por término medio se han incorporado ya a cada cerámica un 75% de la materia total que van a necesitar.
- En cuanto a mano de obra, en un 50%; quiere ello decir que se han incorporado por término medio el 50% de la mano de obra directa que van a necesitar en su total de moldeado.
- En cuanto a gastos generales de fabricación, en un 25% lo que indica que se estima que el total de gastos generales de moldeado en que se van a incurrir, ya se ha llegado al 25%.

Por tanto, hemos descubierto además, de camino, que puede haber un grado de adelanto diferente para cada elemento del coste, y por tanto, hemos de calcular un coste medio para cada elemento del coste, y después, sumando estos costes medios se obtendrá el coste medio total.

Retomando nuestro ejemplo, los pasos a seguir para resolver las incógnitas anteriores serían:

- 1.- Determinación de las Unidades Equivalentes.
- 2.- Cálculo del Coste Medio Unitario.
- 3.- Multiplicando la producción equivalente por el coste medio unitario, calcular el valor de la producción terminada y la producción en curso en el departamento.

A continuación explicaremos cada uno de estos pasos que hemos seguido:

1.- Determinación de las Unidades Equivalentes.- Para saber las unidades equivalentes, basta con multiplicar el grado de adelanto por el número de unidades físicas. Por supuesto una unidad terminada en su totalidad se traduce en una unidad equivalente. En nuestro ejemplo hemos procedido a ordenar los cálculos que se derivan de los razonamientos anteriores en el siguiente cuadro:

		MATERIA PRIMA		MANO DE OBRA DIRECTA.		GTOS.GRAL. FABRICA.	
		(I)		(I)		(I)	
Unidades Físicas							
Terminadas	240	100	240	100	240	100	240
En Curso	12	75	9	50	6	25	3
Unidades Equivalentes			249		246		243

(1): Grado de adelanto de las unidades en curso expresado en porcentaje.

2.- Determinación del coste medio unitario.- Para determinar el coste medio unitario, basta dividir el coste correspondiente a cada elemento (materia prima, mano de obra y gastos generales de fabricación) por el número de unidades equivalentes halladas, a fin de determinar el coste medio unitario. De esta forma tenemos:

	Materia Prima	Mano de Obra Directa	Gtos.Generales de Fabricación	Total
Coste del Periodo	1.245.000	3.690.000	729.000	5.664.000
Unidades Equivalentes	249	246	243	
Coste Medio Unitario	5.000	15.000	3.000	23.000

3.- Calculo del valor de la producción terminada y la de la producción en curso.- Este paso implica la multiplicación de la producción equivalente por el coste medio unitario respectivo. De esta forma obtenemos el siguiente cuadro:

	Materia Prima	Mano de Obra Directa	Gtos.Generales de Fabricación	Total
<i>Unidades Equivalentes Terminadas</i>	240	240	240	
<i>En Curso Final</i>	9	6	3	
<i>Coste Medio Unitario</i>	5.000	15.000	3.000	
<i>Valor de la Producción Terminada</i>	(240x5.000)	(240x15.000)	(240x3000)	
	1.200.000	3.600.000	720.000	5.520.000
<i>En Curso Final</i>	(9x15.000)	(6x15.000)	(3x3.000)	
	45.000	90.000	9.000	144.000
<i>Total</i>	1.245.000	3.690.000	729.000	5.664.000

3.- Métodos para la valoración de la actividad de un departamento. Precio Medio.

FILOSOFIA Y OBJETIVOS DEL PRECIO MEDIO

- Supone que la producción del periodo se aplica equitativamente a todos los costes, se hayan producido en este periodo o en el anterior.
- En esta técnica se promedia todos los costes tanto las que tienen incorporados las existencias iniciales como las del periodo.
- Su objetivo es valorar todos los productos terminados en el periodo y las existencias finales en curso lo cual implica la necesidad de determinar cuales son las unidades terminadas en el periodo.

Departamento X. Metodo de Valoración Precio Medio

		Materia Prima	Mano de Obra Directa	C. Indirectos Fabricación	Departamento Anterior	Total
Inversión	Inversión del Periodo					
	Inversión Heredada					
	Total Inversión					
Actividad	Udas. Iniciales en Curso					
	Udas. Iniciadas <u>propias en el periodo</u>					
	Udas. Terminadas y Transferidas					
	Udas. Terminadas y no Transferidas					
	Unidades Perdidas					
	Udas. Finales en Curso					
	Udas. Terminadas Totales					
Valoración	Unidades Equivalentes					
	Coste Unitario de la Uda. Equivalente					
	<u>Udas. Terminadas Totales</u>					
	<u>Udas. en Curso Finales</u>					