

Capítulo VI

Costos en la producción conjunta

JOSE M. SAFARANO

1. EL PROBLEMA

Dado por sentado que todo el sistema de contabilidad de costos apunta a relevar, clasificar, valorizar, registrar y presentar la información referida a la totalidad de los insumos efectuados para lograr el producto o servicio que la empresa ofrece, y teniendo en cuenta las diversas alternativas que pueden presentarse en función de las distintas modalidades operativas de las empresas y de los distintos procesos productivos que en ellas ocurren, nos podremos encontrar frente a los dos casos siguientes:

- a) producto, semiproducto o servicio obtenido en un proceso productivo, perfectamente identificable en cuanto a los componentes del costo en que se ha incurrido en ese proceso para su obtención; y
- b) productos, semiproductos o servicios obtenidos a la vez, como consecuencia de un proceso productivo común, partiendo de una sola materia prima o de varias materias primas. En este caso la asignación de los insumos y su respectivo valor a cada producto, semiproducto o servicio no resulta de identificación simple sino que debe recurrirse a arbitrios técnicos desarrollados al efecto.

Aclaremos hasta aquí que hemos utilizado la siguiente terminología:

- **Producto:** bien físico obtenido por la empresa como consecuencia del proceso productivo. El mismo tiene como principal característica que puede ser comercializado como tal, aun cuando por la actividad y la estructura de la empresa (depende de su grado de integración) también pueda ser utilizado como materia prima para un proceso o procesos productivos posteriores.
- **Semiproducto:** bien físico en proceso de elaboración. No está en condiciones de ser comercializado, sino que, en el estado en que salió del proceso que nos ocupa, sólo sirve para ser incorporado a un proceso o procesos posteriores hasta que, cumplidos todos ellos, se convierte en un producto terminado.
- **Servicio:** prestación efectuada a terceros a cambio de un precio. Su principal característica consiste en que, al contrario de lo que ocurre con los bienes físicos, no puede ser almacenado. Ejemplos de ello son la energía

eléctrica, los seguros, los asesoramientos, el procesamiento sobre bienes de terceros, etcétera.

Sobre la base de la clasificación arriba efectuada, este capítulo tendrá como objetivo presentar los procedimientos que son utilizables en contabilidad de costos con el propósito de asignar costos a aquellos productos, semiproductos o servicios obtenidos mediante un proceso común.

En el caso que nos ocupa tendremos, de todos modos, el costo de materia prima, mano de obra y la parte asignada y prorrateada de carga fabril incidiendo sobre la totalidad del proceso, o sea, aplicable al departamento productivo respectivo, durante el período de relevamiento. Sin embargo, antes de tratar las soluciones del problema es preciso establecer qué productos, semiproductos o servicios salen de dicho proceso simultáneamente. Ahí hemos tratado de ser lo más abarcativos posible. De allí surge que los llamemos "productos simultáneos" o "productos conjuntos" en general, con las denominaciones particulares que se dan más abajo:

- a) productos múltiples, productos conexos y coproductos;
- b) producto principal y subproductos;
- c) productos únicos, pero de distintas calidades;
- d) producto aceptado y productos defectuosos reprocesables;
- e) producto principal y descartes (desperdicios, desechos y sobrantes);
- f) combinaciones de las alternativas anteriores.

A pesar de la distinción que se efectuó entre productos, semiproductos y servicios, y por razones de simplicidad en la exposición, a partir de esta clasificación, y en adelante, utilizaremos la denominación genérica de "producto" para incluir las tres especies anteriores. Sólo discriminaremos cuando ello resulte estrictamente necesario. A tal efecto cabe acotar que cualquiera de los productos citados, en el caso de tratarse de bienes físicos, puede tener el siguiente destino:

- a) producto a ser comercializado;
- b) semiproducto para ser incorporado a un proceso productivo posterior;
- c) producto defectuoso que requiere un proceso adicional para poder ser comercializado;
- d) producto indeseado, no comercializable ni utilizable, cuya eliminación implica un costo adicional;
- e) combinación de las alternativas anteriores.

2. PRODUCTOS MÚLTIPLES, CONEXOS, COPRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

2.1. CONCEPTO

2.1.1. Productos múltiples, conexos y coproductos

Se entenderá por productos múltiples, productos conexos y coproductos aquellos que, distintos entre sí, poseen similar importancia relativa en cuanto al significado que cada uno tiene en las operaciones de la empresa y en la decisión de su obtención. Sin embargo, hemos efectuado la discriminación de categorías en atención a distintas características que hacen a cada uno de ellos, buscando de tal manera una clasificación un tanto más pulida que las habituales. De ello se desprende que:

- a) **Productos múltiples:** son aquellos productos simultáneos o conjuntos de similar importancia para la empresa, obtenidos a través de transformaciones en la estructura de las materias primas comunes que componen a ambos. Por ejemplo: los productos obtenidos en la industria química.
- b) **Productos conexos:** son aquellos productos simultáneos o conjuntos de similar importancia para la empresa, obtenidos a través de simples fraccionamientos de la materia prima o de procesos muy elementales. En muchos casos, inclusive, la relación de cantidades entre los distintos productos es invariable e independiente de los deseos de la empresa. Por ejemplo: industria frigorífica, industria conservera, etcétera.
- e) **Coproductos:** son aquellos productos simultáneos o conjuntos de similar importancia para la empresa, también similares entre sí, obtenidos a través de simples fraccionamientos de la materia prima, pero logrados a partir de distintas materias primas que, si bien similares entre ellas, no son idénticas. Por ejemplo: industria maderera cuando se obtienen tablas similares pero partiendo de distintos tipos o clases de madera. Aun cuando hay quienes consideran que los coproductos, tal como aquí están definidos, por tener distintas materias primas no constituyen producción conjunta, hemos preferido incorporar a la exposición tal variante, aunque más no sea en referencia a los costos de conversión.

La precedente clasificación y asignación terminológica se basa en el significado que, en nuestro idioma, poseen los siguientes vocablos, a saber:

- **Conjunto:** unido, contiguo. Mezclado. Aliado, vinculado.
- **Conexo:** enlazado, relacionado.
- **Co:** preposición inseparable equivalente a *con*.
- **Simultáneo:** dicese de lo que se hace u ocurre al mismo tiempo que otra cosa.
- **Múltiple:** vario, variado, opuesto a simple.

2,1,2. Producto principal y subproductos

Subproducto es aquel producto cuya importancia relativa es mínima en relación con otro producto, llamado principal y obtenido simultáneamente.

A esta altura de la exposición, entonces, cabe preguntarse cuáles serán las pautas prácticas para distinguir cuándo nos encontramos frente a un caso de productos múltiples, conexos y coproductos, o frente a un caso de producto principal y subproducto. La diferenciación es evidentemente subjetiva. Sobre todo cuando se debe decidir cuál es el grado de importancia relativa que sirve de límite conceptual para establecer que estamos frente a un subproducto y no frente a otro producto principal. Ello depende básicamente de los siguientes factores:

- Decisión de producirlo.
- Valor de mercado.
- Producción optativa o forzosa.

El subproducto es siempre de obtención forzosa. Vale decir, no podríamos obtener un subproducto sin obtener un producto principal; tampoco resultaría posible obtener ese producto principal sin obtener tal subproducto. Esta característica a veces se da también en los restantes casos de producción simultánea o conjunta, pero se presenta siempre en el caso de los subproductos. Por otra parte, y de acuerdo con los conceptos ya enunciados, el subproducto no deja, en general, de ser un producto múltiple o un producto conexo, aun con *variantes* que le son propias.

Quizá la forma más simple de determinar en la práctica la diferencia podría consistir en relacionar los valores de mercado de los productos simultáneos o conjuntos estableciendo que, cuando dicho valor para uno de ellos se encuentra por debajo de determinado porcentaje respecto de igual valor del otro, el primero será entonces considerado un subproducto. Ello, sin perjuicio de tener en cuenta la característica ya apuntada de que su aparición es independiente de la voluntad del productor.

2,2. COSTEO DE PRODUCTOS MÚLTIPLES, CONEXOS Y COPRODUCTOS

Enumeraremos a continuación los distintos métodos que la teoría y la práctica han desarrollado para la asignación de costos a los productos del título.

2,2,1. Método del costo unitario promedio

Si bien lo incorporamos en este listado, en rigor de verdad no es un método. El mismo consiste en dividir el costo conjunto de la producción por el número de unidades obtenidas, sin interesar las distintas características de cada producto o de cada línea de productos.

Como ejemplo suponemos la incorporación de 1.000 unidades de materia prima a un proceso de producción conjunta del que se obtienen los productos y las unidades que se indican en el cuadro siguiente:

Producto A	300	unidades
Producto B	250	unidades
Producto C	100	unidades
Producto D	300	unidades
Total producido	950	unidades
Merma	50	unidades
Total incorporado	<u>1.000</u>	<u>unidades</u>

Estamos asumiendo que la materia prima y los productos finales se miden en iguales unidades, tal como ocurre, por ejemplo, en una destilería de petróleo.

El costo conjunto de esa producción fue de \$ 210.000. Procedemos de la siguiente manera:

		Costo de cada línea	Costo por unidad
Producto A	$\frac{210.000 \times 300}{950}$	66.316	221,05
Producto B	$\frac{210.000 \times 250}{950}$	55.263	221,05
Producto C	$\frac{210.000 \times 100}{950}$	22.105	221,05
Producto D	$\frac{210.000 \times 300}{950}$	<u>66.316</u>	221,05
Total		<u>210.000</u>	221,05

Se aprecia que se habría obtenido el mismo resultado de dividir \$ 210.000 por 950 unidades.

De tal manera, con el procedimiento seguido:

- No se tiene en cuenta para nada el valor de mercado de los distintos productos.
- No se tiene en cuenta la distinta incidencia de la materia prima en cada producto.
- No se intenta siquiera sopesar a qué se debe la merma.

En consecuencia, sólo tendría alguna posibilidad de aplicación racional este procedimiento cuando los productos obtenidos son muy parecidos entre sí y sólo difieren en detalles que no hagan a su esencia.

2,2,2. Método del costo unitario ponderado

Es, en realidad, una variante del anterior consistente en ponderar el costo para cada producto sobre la base del precio de venta. El defecto principal consiste en no hacer pesar el número de unidades producidas de cada producto.

Veamos, continuando con el ejemplo anterior, qué ocurre suponiendo los siguientes valores de mercado:

Producto A	\$ 360	Valor promedio \$ 322,50
Producto B	\$ 180	
Producto C	\$ 520	
Producto D	\$ 230	

Al ponderar el costo obtenido promediando el costo conjunto por el total de unidades, se obtiene el siguiente cuadro:

		Costo de cada línea	Costo por unidad
Producto A	$\frac{360 \times 221,05}{322,50}$	246,75	74.025
Producto B	$\frac{180 \times 221,05}{322,50}$	123,38	30.845
Producto C	$\frac{520 \times 221,05}{322,50}$	356,42	35.642
Producto D	$\frac{230 \times 221,05}{322,50}$	157,65	47.295
Total			<u>187.807</u>

De acuerdo con lo visto, la sumatoria de multiplicar los costos unitarios obtenidos por las unidades no coincide con el costo conjunto a distribuir entre los productos. Ello significa que este procedimiento (que tampoco llega a ser un método) sólo podría servir eventualmente para valorar inventario, pero no para asignar costos, pues da origen a una diferencia cuyo tratamiento acarrearía más trastornos que beneficios. Nuestra sugerencia es no utilizarlo.

2,2,3. Método del costo proporcional al valor del mercado

Consiste en ponderar el costo de las unidades de los distintos productos, teniendo en cuenta el precio de los mismos en el mercado, pero considerando también la cantidad producida de cada uno. Esto es, prorratar el costo según el valor de mercado global para cada línea de productos. Siguiendo el ejemplo dado, el valor de mercado de la producción resultaría de:

	Valor de mercado	% sobre total
Producto A 300 x \$ 360	108.000	39,42
Producto B 250 x \$ 180	45.000	16,42
Producto C 100 x \$ 520	52.000	18,98
Producto D 300 x \$ 230	69.000	25,18
Total	274.000	100,00

y los valores de costo por producto y por línea serían:

Producto		Costo de cada línea	Costo por unidad
A	$210.000 \times 0,3942$ o $\frac{210.000 \times 108.000}{274.000}$	82.774	275,91
B	$210.000 \times 0,1642$ o $\frac{210.000 \times 45.000}{274.000}$	34.489	137,96
C	$210.000 \times 0,1898$ o $\frac{210.000 \times 52.000}{274.000}$	39.854	398,54
D	$210.000 \times 0,2518$ o $\frac{210.000 \times 69.000}{274.000}$	52.883	176,28
	Total	210.000	221,05

son atribuibles al redondeo en los porcentajes y a la eliminación de centavos las pequeñas diferencias en valores que resultan según se utilice una u otra de las fórmulas indicadas.

Como consecuencia de la aplicación de este método se observa que sólo coincide con el método del costo unitario promedio el valor promedio de toda la producción; no podría ser de otra forma.

En el método expuesto, la distribución de costos entre los productos tiene directa relación con el mercado, de tal manera que si los valores relativos de mercado estuvieran influidos por causas ajenas a las condiciones de producción, tales

como escasez o moda, ello haría que fueran transferidas a los costos esas mismas distorsiones.

Dicho en otros términos, si partimos de la base de que una adecuada medición de los costos de producción nos facilitará la elección de políticas de comercialización, sobre todo en lo que respecta a fijación de precios, atento que de la comparación de los precios con los costos llegaremos a determinar la utilidad y, por ende, la conveniencia de mantener o no cierta línea de productos, resulta entonces evidente que, procediendo a la inversa, lo único que estaremos logrando es que los productos múltiples, conexos o coproductos, costeados según este procedimiento, muestren siempre, para cualquiera de ellos, el mismo porcentaje de utilidad bruta. No sabremos, en realidad, cuál nos conviene más.

En consecuencia, si la mezcla entre esos productos puede ser, por el tipo de producción, una variable a elegir por la dirección de la empresa, ésta, aplicando el método expuesto, no tendrá forma de guiarse para decidir, puesto que no poseerá una idea de rentabilidad relativa. Ello no es del todo válido cuando la relación técnica de producción resulte distinta de 1 a 1; vale decir, donde al variar la cantidad de unidades elaboradas de un producto varíen de manera no proporcional las unidades obtenidas del otro u otros productos.

En el último supuesto, las decisiones comerciales pueden tomarse atendiendo, para las distintas mezclas posibles, cuál de ellas ofrece una diferencia mayor entre ingreso total y costo total, siempre y cuando el mercado esté conformado de tal manera que acepte cualquier alternativa para la mezcla citada sin afectar por ello los precios de venta.

Digamos que, si dentro de ciertos márgenes, resultara posible modificar la mezcla y obtuviéramos:

Producto	Caso base unidades	Alternativa I unidades	Alternativa II unidades
A	300	330	280
B	250	240	260
C	100	115	90
D	300	280	315
Total en buen estado	950	965	945
Merma	50	50	50
Total	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>	<u>1.000</u>

obtendríamos los siguientes valores de mercado:

Producto	Precio unitario \$	Caso base \$	Alternativa I \$	Alternativa II \$
A	360	108.000	118.800	100.800
B	180	45.000	43.200	46.800
C	520	52.000	59.800	46.800
D	230	69.000	64.400	72.450
Total		274.000	286.200	266.850

Así vemos que la alternativa I nos brindará el mejor valor de mercado para el conjunto, a un mismo costo total; mientras que la alternativa II, por el mismo motivo, es aun peor que el ejemplo del caso base por cuanto en él se obtenía un ingreso total de \$ 274.000 y en esta alternativa sólo se obtienen \$ 266.850. Si las condiciones de mercado permiten operar con la mezcla de la alternativa I, obviamente, ella es la que deberemos elegir.

De todas maneras, y sobre todo para aquellos productos cuyos valores de mercado se alteran diariamente, queda claro que las decisiones de mezcla, tanto como la asignación de costos por línea, no pueden modificarse con tal frecuencia, puesto que la realidad de los costos (aun cuando se determinan por algún método de aproximación) es una sola aunque no se la conozca con precisión. Y si la realidad es una sola, no tiene sentido modificar las relaciones de precio (y, en consecuencia, de costos) todos los días por los vaivenes del mercado. Es necesario buscar algo así como una estabilidad en el tiempo y sólo modificar mezcla y, sobre todo, asignación de costos —cuando las modificaciones de los valores de mercado son importantes—, y alterar la relación entre líneas de una manera que también podemos considerar estable.

Por eso, una forma de paliar el inconveniente apuntado para este método consiste en tomar el valor de mercado no a un solo momento, ni tampoco todos los días, sino como un promedio histórico lo suficientemente largo como para menguar la incidencia de factores del día, o estacionales, según los casos, que provoquen distorsiones del tipo que se pretende eliminar.

2,2,4. Método del costo proporcional a la materia prima componente

En los casos en que resulta técnicamente posible determinar, o por lo menos estimar, qué porcentaje de la materia prima conjunta está incorporado a cada producto o línea de productos, se puede efectuar la asignación de costos sobre esa base, considerando que la mano de obra y la carga fabril fueron incorporadas al producto en igual proporción que la materia prima. Partiendo del ejemplo anterior y asumiendo la distribución de materia prima que se indica abajo, obtendremos:

Producto	% de materia prima	Costo de cada línea	Costo por unidad
A	30	63.000	210
B	27	56.700	226,80
C	12	25.200	252
D	31	65.100	217
Total		<u>210.000</u>	<u>221,05</u>

Es interesante tener en cuenta este método, sobre todo para el caso de coproductos, donde podemos tener variantes en la materia prima y, sobre todo, en el costo de la misma, pero nos resulta fácilmente detectable la cantidad de materia prima incorporada a cada línea de productos. En tal caso, se separan los valores de materia prima ya identificados y se trata según este método el costo de conversión.

2,2,5. Método de fórmula

Existen situaciones en que es técnicamente posible reunir numerosas variables y con todas ellas determinar los factores de ponderación a tener en cuenta. Podemos considerar peso específico, mermas según el producto, valor, etc. Si suponemos que, de acuerdo con la fórmula establecida, tomamos al producto A como de ponderación 1 y los demás valen, respecto de él, 0,52; 1,40 y 0,74 para B, C y D respectivamente, obtenemos el siguiente cuadro:

Producto I	Ponderación según fórmula II	Ponderación por línea III - I x unidades	% sobre total IV	Costo de cada línea V	Costo por unidad VI
A	1	300	37,88	79.548	265,16
B	0,52	130	16,41	34.461	137,84
C	1,40	140	17,68	37.128	371,28
D	0,74	222	28,03	58.863	196,00
Total	<u>3,66</u>	<u>792</u>	<u>100,00</u>	<u>210.000</u>	<u>221,05</u>

También se puede trabajar mediante una regla de tres simple para cada caso con, seguramente, pequeñas diferencias por los redondeos, como ya se vio en el método del costo proporcional al valor de mercado.

Asimismo se puede puntualizar cuáles son los factores de ponderación y en qué medida incide cada uno, con lo cual la determinación por este método se hace más compleja.

Supongamos los siguientes factores de ponderación y la incidencia respectiva en cada producto para un conjunto de \$ 210.000.

Producto	A	B	C	D	Total
Unidades obtenidas	300	250	100	300	950
Factores de ponderación (incidencia)					
Mat. prima 40 %	1	0,80	1,05	0,90	3,75
Fragilidad 20 %	1,20	1	1	1,10	4,30
Precio de mercado 40 %	0,80	1,50	2,50	1	6,80

Siendo el costo conjunto de \$ 210.000, corresponderá:

I Producto	II Materia Prima 40 % unidades ponderadas	III Fragilidad 20 % unidades ponderadas	IV Mercado 40 % unidades ponderadas	V Total unidades ponderadas	VI % s/total	VII Costo de c/línea \$	VIII Costos unit. \$
A	120	72	96	288	28,13	59.073	190,24
B	80	50	150	280	27,34	57.414	229,66
C	42	20	100	162	15,82	33.222	332,22
D	108	66	120	294	28,71	60.291	200,97
Total	350	208	466	1.024	100	210.000	221,05

Donde:

- Columna II es igual a unidades de cada producto por 0,40 por el factor de ponderación específico para cada producto.
- Columna III es igual a unidades de cada producto por 0,20 por factor de ponderación específica para cada producto.
- Columna IV es igual a unidades de cada producto por 0,40 por el factor de ponderación específico para cada producto.
- Columna V es la suma de columnas II, III y IV.
- Columna VI muestra los porcentajes en que cada línea participa del total. Se obtiene dividiendo cada renglón de columna V por el total de dicha columna y multiplicando por 100.
- Columna VII se obtiene tomando para cada renglón el porcentaje de columna VI y aplicándolo al total de \$ 210.000.
- Columna VIII son los valores de columna VII divididos por las unidades de cada producto.

Ejemplo:

$$A = \frac{59.073}{300} = \$ 190,24$$

$$B = \frac{57.414}{250} = \$ 229,66$$

$$\text{Total} = \frac{210.000}{950} = \$ 221,05$$

2,2,6. Método del costo inverso

Es de aplicación a aquellos productos múltiples, conexos o coproductos que, en realidad, son tales en estado de semiproducto y que, para llegar a producto final requieren, cada uno de ellos, uno o más procesos propios en los cuales no intervienen los demás productos. El procedimiento consiste en partir del precio de venta y restar de él el beneficio según el porcentaje promedio más los costos de los procesos propios de cada producto para llegar así al costo en el momento de la separación. En una variante de este método se restan también los gastos directos de venta.

Si suponemos, para tres productos, un proceso 1 (conjunto) y un proceso 2 (propio para cada uno de ellos), con los precios de venta y costos propios que se indican en el cuadro a continuación, asumiendo que el costo conjunto del proceso 1 ascendió a \$ 230.000:

Producto I	Unidades obtenidas en proceso 1 II	Costo unitario en proceso 2 III	Costo por línea en proceso 2 IV = II x III	Precio de venta V	Valor de venta de cada línea VI = II x V
A	220	123	27.060	520	114.400
B	320	98	31.360	460	147.200
C	420	104	44.720	480	206.400
Total	970		103.140		468.000

tendremos que el costo total de producción se obtiene sumando el costo conjunto del proceso 1 (\$ 230.000) con el costo del proceso 2 para cada producto (\$ 103.140) y su resultado es \$ 333.140, cifra ésta que comparada con el valor total a precio de venta (\$ 468.000) nos da una utilidad bruta esperada de \$ 134.860 que representa el 28,816 % del valor esperado de las ventas. Con esta información, llegamos al costo por unidad según el siguiente cuadro:

Producto I	Precio II	Utilidad 28,816 % III	Costo total por unidad IV = II - III	Costo unit. en proc. 2 V	Costo unit. en proc. 1 VI = IV - V	Costo de cada línea VII = VI x unidades
A	520	149,84	370,16	123	247,16	54.375
B	460	132,55	327,45	98	229,45	73.424
C	480	138,32	341,68	104	237,68	102.202
Total						230.001

La columna final, que sirve de comprobación, arroja una diferencia de un peso con respecto al costo conjunto asumido para el proceso 1. Esa diferencia se origina en el redondeo de los porcentajes.

Debemos aclarar que si aplicáramos el método de costo inverso a aquellos casos en que no existe proceso posterior propio a la separación para cada producto, el resultado que se obtendría sería el mismo que de aplicar el método del costo proporcional al valor de mercado. El lector que lo desee puede comprobarlo fácilmente con los ejemplos dados.

En la variante que considera los gastos directos de venta se procede según se mostró, pero agregando dichos gastos de la misma manera que si se tratara de otro proceso propio de cada producto. Ellos también disminuirán el beneficio y en consecuencia el porcentaje del mismo se determinará según el nuevo valor neto.

Ahora bien, si se quisieran suponer distintos porcentajes de resultado bruto por cada línea de producto, resulta evidente que el proceso de partir del precio de venta, restando ciertos gastos como se dijo, y llegando a valores en el punto de separación tales que, multiplicados por las unidades y sumados entre sí, arrojen el costo conjunto, ello se obtendrá sólo por excepción y siempre que se dé el difícil caso de que los porcentajes de resultados brutos elegidos, aplicados a los productos a costear, arrojen en su conjunto un promedio igual a la utilidad bruta utilizada en el caso anterior. Como ello será muy difícil de obtener, y además no condice con el propósito de tomar distintas utilidades brutas, procederemos según el siguiente cuadro:

Producto I	Precio II	Utilidad % III	Utilidad \$ $IV = II \times III$ 100	Costo total por unidad $V = II - IV$	Costo unit. en precio 2 VI	Costo total teórico por línea en proceso 1 $VII = (V - VI)$ x unid.	% VII	Costo de c/línea $IX =$ $\frac{230.000 \times VIII}{100}$	Costo unit. $X =$ $\frac{IX}{\text{unidades}}$
A	520	30	156	364	123	53.020	22,58	54.234	246,52
B	460	35	161	299	98	64.320	28,60	65.780	205,56
C	480	25	120	360	104	107.520	47,82	109.986	261,87
Total						<u>224.860</u>	<u>100</u>	<u>230.000</u>	

De tal manera, hemos obtenido costos unitarios, pero, sobre la base de ellos, el resultado bruto al que se llega para cada línea de productos, no es el supuesto en la columna III, sino que es el que se muestra a continuación:

Producto	Costo proceso 1	Costo proceso 2	Costo total	Precio	Utilidad	% Util.
A	246,52	123	369,52	520	150,48	28,94
B	205,56	98	303,56	460	156,44	34,01
C	261,87	104	365,87	480	114,13	23,78

2.3. COSTEO DE PRODUCTO PRINCIPAL Y SUBPRODUCTOS

Se indican a continuación los procedimientos posibles de adoptar para el tratamiento de tales casos.

2.3.1. Método del desperdicio

La totalidad de los costos de producción se aplica al producto principal. Las ventas de subproductos se acreditan a "otros ingresos". En resumen se trata al subproducto siguiendo una de las alternativas propias de aplicación al caso de desperdicios. De tal manera, los subproductos sólo van a aparecer contablemente cuando se registra:

_____	_____
Deudores por ventas	
o	
caja	
	a Venta de subproductos
_____	_____

Como variante de este método, también utilizada para el caso de los desperdicios, podremos valorar cada partida de subproductos a un valor simbólico de un peso o de un centavo. De tal manera, los subproductos aparecerán en el inventario y ello facilitará el control de los mismos. Dicho valor de un peso, evidentemente, deberá ser descargado del costo a aplicar al producto principal. Luego aparecerá disminuyendo el ingreso por la venta de los subproductos, una vez que ella se realice.

Este método tiene como ventaja la sencillez de su aplicación, pero sólo parece viable para aquellos casos en los que el valor de los subproductos es ínfimo.

2.3.2. Método del valor de realización

Este método parte de la idea de cargar la totalidad del costo de producción al producto principal para descargar luego de ese costo el importe producido por la venta de los subproductos, disminuido con el monto de los gastos necesarios para dicha venta. Para que ello sea posible es condición indispensable que la finalización de la producción y la venta sean simultáneas; como ello rara vez puede ocurrir en la práctica, se tendría que trabajar con predeterminaciones, las que serán válidas hasta que se vendan realmente los subproductos y se cuente con los valores definitivos de esa operación.

Trabajar con valores predeterminados implica, además, tener que incorporar al activo los subproductos por el valor que es descargado del costo del producto principal. En los hechos, ello significa valorar los subproductos a probable valor de realización, menos gastos directos de venta, y por ese monto, que por otra parte se res-

ta del costo de producción a cargar al producto principal, se incorporan los subproductos al activo hasta el momento de su venta.

Suponiendo que, como consecuencia de un proceso conjunto de producción que ha recibido cargos por un total de \$ 320.000, se obtienen los subproductos X y Z, cuyos precios probables de realización y gastos necesarios para ella son los que se indican a continuación:

Subproducto	Precio probable de realización	Unidades obtenidas	Valor de venta	Gtos. de venta % Monto	Ingreso neto
X	30	200	6.000	10 600	5.400
Z	25	300	7.500	12 900	6.600
Total			<u>13.500</u>	<u>1.500</u>	<u>12.000</u>

En consecuencia, y dado que el recuperó neto por la venta de los subproductos ascenderá estimativamente a \$ 12.000, incorporamos al activo el producto principal por la diferencia entre el costo total de producción y dicho recuperó, o sea, $320.000 - 12.000 = 308.000$, y lo hacemos mediante el siguiente asiento:

Productos terminados	308.000	
Subproducto X	5.400	
Subproducto Z	6.600	
a Producción en proceso		320.000

La venta posteriormente se efectuó a un precio de \$ 29 por unidad para el subproducto X y de \$ 26 por unidad para el subproducto Z, siendo los gastos de venta \$ 570 y \$ 750, respectivamente. Entonces registramos la venta:

Deudores por ventas, caja o bancos	13.600	
a Ventas subproducto X		5.800
a Ventas subproducto Z		7.800
Los gastos reales:		
Gastos de venta subproducto X	570	
Gastos de venta subproducto Z	750	
a Cuentas de contrapartida		1.320

La baja de los subproductos vendidos:

Ventas subproducto X	5.800	
Ventas subproducto Z	7.800	
a. Subproducto X		5.400
a. Subproducto Z		6.600
a. Gastos de venta subproducto X		670
a. Gastos de venta subproducto Z		750
a. Otros ingresos		280

Donde la cuenta Otros ingresos está indicando el exceso del ingreso real con respecto al ingreso estimado. Si la diferencia hubiese sido negativa habríamos debitado Otros egresos. Una variante de este tratamiento consistiría en hacer jugar las diferencias, positivas o negativas, contra la Carga Fabril de la producción en curso, ello debido a que, por definición, los subproductos seguirán apareciendo como consecuencia de la actividad productiva.

También cabe destacar que la valuación del activo a los probables valores de realización constituye un principio contable generalmente aceptado, atento a la imposibilidad de determinar su costo de otra manera. Puede aplicarse, como en el ejemplo citado, previa deducción de los gastos directos de venta o sin efectuarse dicha deducción. Sugerimos, no obstante, la primera alternativa en atención a que, a los efectos de valuación, resulta más importante determinar cuánto recibirá la empresa por la realización que saber cuánto está dispuesto a pagar el mercado por un producto.

2,3,3. Método del valor de realización con costo de proceso adicional

Es similar al método anterior pero, tratándose de subproductos que requieren un proceso posterior a la separación del producto principal, el costo de dicho proceso adicional resulta cargado exclusivamente a los subproductos. Para su inclusión en el activo, no obstante, se seguirán valuando a precio probable de realización menos gastos directos de venta. Partiendo del mismo ejemplo del método anterior, pero suponiendo un proceso adicional que incluye un costo total por partida de \$ 2.000 para el subproducto X y de \$ 3.900 para el subproducto Z, procederemos de la siguiente manera:

Para registrar la salida del proceso conjunto:

Productos terminados	313.900	
Subproducto X en proceso	3.400	
Subproducto Z en proceso	2.700	
a. Producción en proceso		320.000

En este caso hemos utilizado la cuenta Subproductos en proceso para indicar claramente la diferencia con el producto principal. En la práctica puede ocurrir que el proceso adicional se cumpla juntamente con el procesamiento de otras unidades y todo permanezca en la cuenta de Producción en proceso, pero asignando a cada producto o subproducto el costo de conversión que le corresponda según las bases de aplicación establecidas.

Para registrar el costo del proceso adicional:

Subproducto X en proceso	2.000	
Subproducto Z en proceso	3.900	
a Cuentas de contrapartida		5.900

Para registrar la salida del proceso adicional:

Subproducto X	5.400	
Subproducto Z	6.600	
a Subproducto X en proceso		5.400
a Subproducto Z en proceso		6.600

La venta de los subproductos, los gastos de venta y la baja del inventario se registran mediante los mismos asientos ejemplificados para el método anterior.

Hacemos notar que la utilización de los métodos basados en el probable valor de realización permiten valorar todas las etapas por las que transitan los subproductos con criterios más acordes con la realidad económica que si no consideraríamos valor para los mismos.

2,3,4. Método del valor del proceso adicional

Consiste, para el caso de subproductos que requieren un proceso adicional posterior a la separación, en valorar los mismos como si fueran un producto principal pero únicamente por el costo del proceso adicional. De esta forma, y tomando de nuevo el ejemplo anterior, tendríamos que efectuar los siguientes asientos:

Por la salida del proceso conjunto:

Productos terminados	320.00	
a Producción en proceso		320.000

Por los cargos al proceso adicional de los subproductos:

Subproductos en proceso	5.900	
a Cuentas de contrapartida		5.900

Por la salida del proceso adicional:

Subproductos	5.900	
a Subproductos en proceso		5.900

El uso de la denominación subproductos obedece a propósitos de claridad en la exposición, pero en la práctica ello no resulta necesario por cuanto, según el método que se desarrolla, el subproducto adquiere similar tratamiento contable al producto principal; lo único que varía es el criterio de valuación.

Por la venta de los subproductos:

Deudores por ventas, caja o bancos	13.600	
a Ventas de subproductos		13.600

Por baja de existencia de los subproductos:

Costo de subproductos vendidos	5.900	
a Subproductos		5.900

Por otra parte y a medida que se fue incurriendo en ellos, se habrán ido registrando los gastos de venta según el siguiente asiento:

Gastos de comercialización	1.320	
a Cuentas de contrapartida		1.320

2,3,5. Método del costo propio

Consiste en tratar al subproducto como un producto conexo del producto principal. Sin embargo, y por las características especiales del caso, no pueden ser aplicados los métodos basados en el costo unitario promedio, pero sí puede ser elegido cualquiera de los restantes métodos presentados. Cabe hacer la aclaración de que ello también incluye el método de costo inverso que, generalmente, se muestra por separado pero que sigue siendo una de las alternativas de tratamiento para los productos conexos. Por ese motivo no lo vamos a presentar aquí en un acápite separado, aun

cuando lo reconocemos como método válido para el costeo de producto principal y subproductos.

3. PRODUCTOS DE DISTINTAS CALIDADES

Ocurre que de algunos procesos productivos se obtienen productos cuya calidad no conforma totalmente las normas referidas al mismo o las pautas de mercado. No obstante, su desviación es pequeña a tal punto que resulta igualmente comercializable con ciertas quitas en su precio.

De tal manera nos encontramos con que los productos de distintas calidades tienen las siguientes características:

- Son productos defectuosos (en el sentido que en este trabajo se da al término "defectuoso").
- Técnicamente resulta imposible o muy difícil mejorarlos.
- En los casos en que es técnicamente posible mejorarlos el costo que insu- miría dicha recuperación es mayor que la disminución de precio por venderlos como se encuentran.
- No alcanzan a ser desecho, aun cuando, en casos límite, ambos podrían llegar a confundirse.

Encontramos un buen ejemplo de productos de distintas calidades en la fabricación de azulejos y revestimientos que, habitualmente, vienen clasificados como de primera calidad, segunda calidad y descarte. Se comercializan, normalmente, con distintos precios, por supuesto, y sólo la duda nos puede caber en el caso de los calificados comercialmente como "descarte", si se trata de un producto de calidad inferior o de un desecho.

El tratamiento habitual para costear productos de distintas calidades consiste en considerar el mismo costo unitario para toda la producción, independientemente de su calidad. Todos ellos requirieron el mismo esfuerzo de producción y el porcentaje de defectos aparecidos no fue buscado; surge por razones de ineficiencia. El resultado proveniente de la venta indicará, sin duda, una utilidad menor y aun una pérdida para aquellos casos de productos de calidad inferior y ello responde a una realidad económica innegable. Por eso nos inclinamos por el criterio expuesto.

No obstante lo expresado, cabe hacer notar que el valor de costo obtenido podría llegar a ser excesivo para valuar inventarios a la luz del criterio de costo o plaza el menor, respecto de los productos de inferior calidad. En tal caso se regularizará su valor mediante la previsión respectiva cargando, como contrapartida, directamente los resultados del período.

Si intentáramos proceder de otra manera, o sea, valuando los costos sobre la base de valor de mercado, tendríamos aquí el mejor ejemplo de la distorsión ya citada al hablar de este método, por cuanto, mediante su aplicación, mostraríamos una misma utilidad para los productos de cualquier calidad. Tal conclusión evidentemente invalida la elección del método referido a los valores de mercado, cuando éste es menor al costo.

4. PRODUCTOS DEFECTUOSOS

Son todos aquellos productos o semiproductos que no cumplen con los requisitos y normas de calidad que hacen al producto final o al que va a ser incorporado al proceso siguiente en la secuencia productiva, pero que, sometidos a un proceso adicional, alcanzan a lograr tal nivel. Si resulta económicamente no conveniente dicho reproceso, y el producto es aceptado en el mercado tal cual se encuentra, aun a un precio menor, estamos entonces frente a un caso de productos de distintas calidades.

Cuando se lo somete al reproceso, las alternativas de tratamiento son:

- a) Cargar el costo del reproceso a la orden de producción correspondiente a la obtención del producto defectuoso. Este es un caso excepcional, dado que, por el enfoque de este capítulo, está apareciendo aquí un caso de costos por órdenes, cuando la mayor parte de lo vinculado a producción conjunta tiene relación con sistemas de costos por procesos.
- b) Cargar el costo del reproceso a la carga fabril.
- c) Si existe cierta habitualidad preacceptada en la aparición de producción defectuosa reprocesable se podrá cargar a la totalidad del proceso un monto estimado en tal concepto. La diferencia entre estimación y realidad se incorporará, con signo positivo o negativo, según corresponda, a la carga fabril. La realidad estará dada por el costo que, en un nuevo proceso, se debe adjudicar a las unidades reprocesadas.

En todos los casos las unidades a reprocesar siguen siendo un producto en proceso hasta que lleguen a ser un producto terminado, según las especificaciones respectivas. Por lo tanto, no habrá cuenta específica para ellas.

5. DESCARTES

Entendemos bajo la denominación genérica de descarte a todos aquellos productos, materiales o elementos cuya aparición en la producción, no siendo deseada ni ge-

neralmente forzosa, supone cuestiones de ineficiencia. Incluimos en esta categoría a los desperdicios, los desechos y los sobrantes.

5.1. DESPERDICIOS

También llamados "materiales residuales", son los materiales arruinados en el proceso de producción, o separados de él, antes de conformarse el producto final o un semiproducto en uno cualquiera de los procesos. Se trata, en realidad, de una cuestión de rendimiento. El desperdicio supone siempre algún grado de ineficiencia en la producción, aun cuando esa ineficiencia, por su nivel, sea considerada aceptable e, incluso, imposible de eliminar.

Se dice, en general, que mientras el subproducto es forzoso, el desperdicio no. Sin embargo, cuando el desperdicio es habitual y se lo reduce a niveles considerados normales, la única diferencia con el subproducto consiste en que el desperdicio puede ser vendido o eventualmente convertido de nuevo en materia prima, mientras que el subproducto no (no hay reciclaje), sino que sólo es comercializable. Incluso, si se prefiere, la diferencia en casos límite llega a ser totalmente subjetiva.

Si a la idea de desperdicio se la proyecta en el tiempo hasta que se tenga conformado un semiproducto o un producto final, entonces estamos frente a lo que llamamos un desecho o producto desechable.

5.2. DESECHOS

El desecho es un producto terminado, o un semiproducto, de tal manera arruinado o averiado durante el proceso de fabricación, o con tales fallas en su calidad, que no tiene aceptación en el mercado como el producto que debió haber sido, ni aun considerándolo de una calidad inferior, ni puede servir para incorporarlo a un proceso posterior, respectivamente. Tampoco resulta recuperable mediante un proceso adicional.

El mismo recibió, no obstante su inutilidad, cargos por costos durante el o los procesos a los que fue sometido.

En algunos casos puede recuperarse algo de él.

5.3. SOBRANTES

También en algunos casos los podremos llamar "recortes" y son los materiales que quedan durante el proceso de incorporación de la materia prima. En ningún momento fueron incorporados al producto. Tienen aceptación en el mercado como chatarra o, generalmente y previo un reproceso, sirven nuevamente como materia prima.

La diferencia con el subproducto también a veces suele ser muy sutil, aunque el subproducto parece más ligado al producto principal en el proceso de transformación, mientras que el sobrante aparece en el momento de incorporar materia prima. El sobrante no parece haber recibido parte del proceso de transformación aun cuando es innegable que, en casos límite, la diferenciación puede no resultar demasiado fácil de efectuar.

Ejemplos de sobrantes son los recortes de chapa que quedan de un proceso de corte y estampado, recortes de papel en una imprenta, restos de espuma de goma y tela en una tapicería, etc. Al igual que los desperdicios, suponen cierto grado de ineficiencia en la producción aun cuando una parte siempre resulta inevitable.

5.4. TRATAMIENTO DE LOS DESCARTES

5.4.1. Las facetas del problema

En estos casos debemos tener en cuenta que las combinaciones de alternativas que pueden presentarse son amplias y que ellas inciden en el criterio a utilizar para su tratamiento. Las situaciones posibles en cuanto a la causa y el significado de los descartes son:

- a) Descartes aparecidos como caso fortuito, no previstos en los rendimientos normales ni de aparición normal o periódica. En tal caso pueden ser por porcentajes significativos o no respecto de la producción.
- b) Descartes aparecidos en coincidencia con un rendimiento esperado y estadísticamente comprobado o por debajo del mismo.
- c) Descartes aparecidos en exceso del nivel según el rendimiento esperado o en exceso del límite considerado normal.

Cada una de las categorías citadas puede combinarse con cada una de las situaciones posibles referidas al destino de los materiales, que pasamos a enumerar:

- a) Que se trate de elementos que sólo pueden ser vendidos, pero a un precio notablemente reducido en relación con el producto aceptado.
- b) Que se trate de elementos que sólo pueden ser vueltos a utilizar como materia prima, ya sea directamente o previo un reproceso.
- c) Que se trate de elementos que, indistintamente, pueden ser vendidos o utilizados como materia prima, reprocesables o no, dependiendo su destino de una decisión empresarial.
- d) Que se trate de elementos sin ninguna utilización ni aplicación posibles, en cuyo caso se producirá un costo adicional para desprenderse de ellos.

5,4,2. Las soluciones propuestas

5,4,2,1. Descartes que sólo pueden ser vendidos, aparecidos como consecuencia de hechos fortuitos

Se trata de una situación de descartes extraordinarios en un caso donde no existen descartes normales. La posibilidad de venta indica que tienen algún valor de mercado.

Alternativa I: incorporar los descartes al activo por su probable valor de realización, o por su probable valor de realización menos los costos directos de venta, descargando en principio dicho valor del costo de los procesos u órdenes de producción que dieron origen a dichos descartes, pero es de aclarar que:

- a) cuando se trata de recortes y sobrantes, por su definición, al aparecer ellos en la incorporación de materia prima, no afectan el número de unidades y solamente el recuperado incide en el costo de la materia prima (termina siendo una cuestión de rendimientos) por cuanto no han recibido costo de conversión. En tal caso, lo correcto sería mandar como pérdida extraordinaria del período el costo de los sobrantes y recortes no previstos menos su valor de recuperado y no afectar para nada el costo "normal" del proceso, en lo que a materia prima se refiera; y
- b) en cambio, cuando se trata de desechos, éstos inciden en el número de unidades, se producen durante o al final del proceso y recibieron costo de conversión. Por eso, deben costearse los mismos como un producto en buen estado, previo la deducción del valor probable neto de realización, por el cual se los ha incluido en el activo y luego, como corresponde, el valor así obtenido de esos desechos se transferirá a pérdida, convirtiéndose en un resultado extraordinario del período.

Alternativa II: no considerar ningún valor de recuperado para el descarte, en cuyo caso:

- a) en el caso de los sobrantes y recortes, el exceso de materia prima en que se incurre por su causa, se traslada en su totalidad a resultado negativo; y
- b) en el caso de los desechos, tampoco habrá recuperado de costo y resultarán más caras tanto las unidades en buen estado que pasan al activo como los desechos que se transfieren a pérdida extraordinaria. En ambos casos se producirá un ingreso extraordinario cuando se vendan los descartes obtenidos.

Aun cuando este procedimiento provoque cierto desfase entre el momento del recuperado y la producción que provocó el descarte, ello puede ser fácilmente ignorado en atención a la poca significación de los valores, que es la condición que debe darse para aconsejar la elección de esta alternativa.

Alternativa III: proceder como en la alternativa I, pero incorporando los descartes al activo por un valor global de un peso o de un centavo, con lo cual el recupero de costos es sólo simbólico. Ello a los efectos de tener registrada la existencia de dicha partida y facilitar su control. Esta alternativa tampoco se aconseja en el caso en que el valor de mercado de los desechos tenga alguna significación.

5,4,2,2. Descartes que sólo pueden ser utilizados como materia prima, aparecidos como consecuencia de hechos fortuitos

En este caso, los descartes podrían tratarse según las alternativas del punto anterior, aunque se elimina cualquier opción de valor cero y se incorporan los mismos al activo por el valor de reposición de similar materia prima, a la que se reemplaza con los descartes. En cuanto al destino de la diferencia entre el costo de los descartes y el valor por el cual ellos se incorporan al activo tendrán los tratamientos posibles indicados en la alternativa I, según se trate de descartes y sobrantes o bien de desechos.

Si se requirió un procesamiento adicional para reacondicionar el descarte y obtener el estado de materia prima, y tal proceso se justifica económicamente, entonces el valor que estará en juego para darle destino será el costo de los descartes menos el valor de la activación de materia prima más el costo del proceso adicional. Aquí también se tendrá en cuenta la diferencia entre sobrantes y recortes, por un lado, y desechos, por el otro.

5,4,2,3. Combinación de los dos supuestos anteriores (elementos para venta y/o reciclaje)

El tratamiento debe elegirse tomando en consideración qué parte se destinará a materia prima y cuál a ser vendida. Ello depende de la intención de la empresa y, en función de ella, se elegirá alguna de las alternativas indicadas en los puntos anteriores.

5,4,2,4. Descartes sin aplicación posible obtenidos como consecuencia de hechos fortuitos

Si se trata de sobrantes y recortes, cargar a pérdida extraordinaria del período el exceso de costo de la materia prima descartada más los costos en que se incurra para desprenderse del descarte. Si se trata de desechos, el costo de desprenderse del descarte se suma a los costos de proceso y luego quedará repartido entre las unidades en buen estado, que se activan, y los desechos, cuyo costo se manda a pérdida extraordinaria del período.

5,4,2,5. Descartes obtenidos de acuerdo con niveles esperados o dentro de límites esperados, cualquiera sea su destino

En todos los casos, si se producen descartes es porque se habrá incurrido en una mayor cantidad de insumos sin un adecuado aprovechamiento; pero, precisamente por definición, en esta hipótesis, esa mayor cantidad de insumos (y, por lo tanto, de costo) resulta imprescindible para obtener producción en buen estado; por ello, debe incidir directamente en el costo de producción, sin importar de qué tipo de descarte se trate y, en los casos en que existe algún valor de recupero, ya sea por venta estimada posible o por aprovechamiento como materia prima, el valor estimado de recupero debe ser restado del costo y mandado al activo, ya como descarte vendible o como materia prima, respectivamente.

Si se requirió algún proceso adicional para convertirlo en materia prima o en descarte vendible, económicamente justificado, entonces el monto a recuperar del costo será el valor de mercado de los descartes menos el costo de reproceso.

5,4,2,6. Descartes obtenidos por encima del nivel esperado o excediendo el límite máximo esperado, cualquiera sea su destino

En este caso tenemos que separar qué parte corresponde a descarte normal y qué parte corresponde a descarte extraordinario. Una vez hecha la distinción corresponderán los tratamientos citados en 5,4,2,1 al 5,4,2,5, respectivamente. Para esta situación debemos buscar una alternativa adecuada entre las ya enunciadas, pero sobre las siguientes bases:

Alternativa I: considerar la totalidad del descarte como un caso fortuito. No es de aplicación esta alternativa cuando en la empresa se viniera utilizando la alternativa II de este supuesto.

Alternativa II: tratar el nivel de descartes dentro de los límites según las alternativas de este supuesto y el excedente o la totalidad del monto subaplicado, como descartes ocasionados por hechos fortuitos, y elegir los procedimientos citados en los supuestos 5,4,2,1 al 5,4,2,5 inclusive.

5,4,3. Caso especial

Debe tenerse en cuenta respecto del tratamiento de descartes que, cuando ellos aparecen en exceso de lo que sería normal para la producción habitual, pero en el caso de nuevas instalaciones y/o incorporación de procesos no operados hasta ese momento en la empresa, el costo de todos los descartes anormales producidos hasta lograr el ritmo normal de fabricación debe ser considerado como un gasto de puesta en marcha y activado como un cargo diferido.

5.5. MERMAS

Merma es la desaparición física de una parte de la materia prima incorporada al producto o de una parte del producto mismo. Es una parte de todo; por ende, no identificable o identificable solamente mediante el volumen y/o el peso del producto comparados a dos momentos distintos, o comparando el volumen y/o el peso de la materia prima incorporada con iguales atributos del producto terminado o del semiproducto.

El ejemplo típico está referido a la pérdida de peso que sufren los quesos durante el proceso de estacionamiento, pero ahí ya se trata de un producto terminado. Las unidades siguen siendo las mismas pero el peso de cada unidad disminuye. Otro ejemplo está referido a la relación entre el peso de la materia prima incorporada a un alto horno necesaria para obtener una tonelada de arrabio. En este último caso tenemos un problema de rendimiento.

Frente a esas situaciones se costea el producto por la materia prima incorporada, aun cuando el producto final o el semiproducto hayan perdido una parte de aquélla. Esa parte no es físicamente recuperable sino que, literalmente, desaparece.

En la práctica significa que, para cada unidad de producto final, se requiere materia prima por mayor cantidad que esa unidad y que la diferencia no constituye ni un desperdicio ni un sobrante.

En los casos en que se trate de un producto no medible en unidades que pierden peso, sino en cantidades a granel que van disminuyendo por su estacionamiento (un molino harinero que almacena grano, si éste pierde peso por disminución del grado de humedad mientras está estacionado), debemos contar con una tabla técnica que nos permita ir convirtiendo unidades de medida según los distintos momentos en que se efectúa la medición.

En producción conjunta sólo podemos prever mermas por cada proceso, pero no por cada producto. Si en los casos en que la mezcla de productos conjuntos puede ser modificada dentro de ciertos límites, la experiencia nos indicará distintos niveles de merma para cada mezcla. Comparando distintas mezclas podríamos aproximar el valor de la merma para cada uno de los productos que la componen.

6. CASOS COMBINADOS

Pueden surgir en la práctica casos en los que aparezcan combinadas entre sí dos o más de las situaciones anteriormente expuestas. Para elegir el procedimiento a seguir en tales casos se deberá, en primera instancia, efectuar una adecuada clasificación de los distintos tipos de unidades y/o materiales obtenidos del proceso produc-

tivo y, en la segunda etapa, valuarlos y proceder en función de la clase a que pertenezca cada producto, según se ha indicado para cada caso en particular.

El secreto consiste en ordenar adecuadamente los pasos a seguir, atentos a la complejidad del caso que se ha tomado como hipótesis. Por ejemplo, si se obtienen de un mismo proceso productos conexos, subproductos y desechos, primero debemos elegir el tratamiento a dar a los desechos y, una vez hecho esto, entonces elegiremos algunos de los métodos citados para la valuación de subproductos considerando todos los productos conexos como productos principales; finalmente, ya establecido el costo conjunto de los productos conexos, lo distribuimos entre cada uno de ellos según alguno de los métodos explicados.

La idea general consiste en resolver primero todo lo referido a las unidades de menor valor unitario y finalmente resolver la asignación de costos a los productos principales.

Si bien las combinaciones posibles pueden ser muchas, sugerimos como regla general proceder de la siguiente manera:

- a) Clasificar adecuadamente cada uno de los productos y/o materiales obtenidos mediante el proceso conjunto.
- b) Separar el o los productos principales del resto de los conceptos.
- c) Separar la producción defectuosa reprocesable.
- d) Elegir el tratamiento a dar a descartes y a subproductos, y efectuar todas las valuaciones y asignaciones de costo necesarias.
- e) Elegir el tratamiento para la producción defectuosa reprocesable y efectuar todas las valuaciones y asignaciones de costo necesarias.
- f) Obtenido por depuración, mediante las etapas anteriores, el costo conjunto de los productos múltiples, conexos o coproductos, elegir el método para su valuación y proceder en consecuencia.

Es preciso hacer notar que en la secuencia mostrada no se citan los productos de distintas calidades. Esto se debe a que, debiendo tomarse para ellos el mismo costo según ya se vio, a estos efectos se los debe considerar como uno solo de los productos múltiples conexos o coproductos, sin preocuparnos por las distintas calidades.

También esperamos dejar en claro que, si bien la secuencia sugerida es genérica, eventualmente podría ocurrir que, frente a características operativas muy especiales en algunas empresas o por los métodos elegidos, aquella se viera, en los hechos, parcialmente alterada. Eso debe ser decidido en cada caso particular por quien tome tal responsabilidad y a quien hemos pretendido arrimar algunos elementos de juicio para ello mediante el presente capítulo.