

# **ADMITE PRORRATEOS EL CRITERIO DE COSTEO VARIABLE?**

**Reinaldo Guerreiro**

**Amaro Yardin**

## **Resumo:**

*La contabilidad de costos es un sistema de información contable, y dentro de este contexto, su eficacia depende de diversas premisas, dentro de ellas destacamos dos: a) reflejar la realidad física y operacional, b) facilitar al usuario su entendimiento de la información generada. Evidentemente esas dos premisas están correlacionadas, ya que para reflejar adecuadamente la realidad, así como para promover la comprensión de la información, la contabilidad de costos necesita de una terminología clara y correcta. El punto básico de este trabajo es contribuir para la clarificación de los conceptos y la terminología utilizada en la contabilidad de costos, teniendo en vista la eficacia de la información para la toma de decisiones. Después de examinar detenidamente el comportamiento de las diferentes naturalezas de costos, así como su clasificación según los diferentes objetos de identificación, podemos concluir que existe una profunda confusión conceptual y terminológica entre los profesionales y estudiosos de la contabilidad de costos, colocando en riesgo la eficacia de la contabilidad de costos como proveedora de informaciones gerenciales.*

## **Palavras-chave:**

**Área temática:** *Modelos de Custeio: Absorção, ABC, UEPs/Variável*

## 4.2. ¿ADMITE PRORRATEOS EL CRITERIO DE COSTEO VARIABLE?

**Reinaldo Guerreiro:** Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA-USP – Brasil.

**Amaro Yardin:** Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional do Litoral – Argentina.

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.  
Av. Prof. Luciano Gualberto 908, Cidade Universitária, São Paulo-SP.  
Cep:05508-900, Fone: (011) 818-5820, e-mail: reiguerr@usp.br.

### RESUMEN

La contabilidad de costos es un sistema de información contable, y dentro de este contexto, su eficacia depende de diversas premisas, dentro de ellas destacamos dos: a) reflejar la realidad física y operacional, b) facilitar al usuario su entendimiento de la información generada. Evidentemente esas dos premisas están correlacionadas, ya que para reflejar adecuadamente la realidad, así como para promover la comprensión de la información, la contabilidad de costos necesita de una terminología clara y correcta. El punto básico de este trabajo es contribuir para la clarificación de los conceptos y la terminología utilizada en la contabilidad de costos, teniendo en vista la eficacia de la información para la toma de decisiones. Después de examinar detenidamente el comportamiento de las diferentes naturalezas de costos, así como su clasificación según los diferentes objetos de identificación, podemos concluir que existe una profunda confusión conceptual y terminológica entre los profesionales y estudiosos de la contabilidad de costos, colocando en riesgo la eficacia de la contabilidad de costos como proveedora de informaciones gerenciales.

## ¿ADMITE PRORRATEOS EL CRITERIO DE COSTEO VARIABLE?

### Introducción

La contabilidad de costos es un sistema de información contable, y dentro de este contexto, su eficacia depende de diversas premisas, dentro de ellas destacamos dos: a) reflejar la realidad física y operacional, b) facilitar al usuario su comprensión de la información generada. Evidentemente esas dos premisas están correlacionadas, ya que para reflejar adecuadamente la realidad, así como para promover la comprensión de la información, la contabilidad de costos necesita de una terminología clara y correcta.

Martins menciona que “desde que dos personas resuelvan comunicarse, es absolutamente necesario que pasen a dar a los objetos, conceptos o ideas el mismo nombre, sin lo cual se reducirá el nivel de entendimiento. Lo que comúnmente se denomina de **mero** problema de terminología tal vez sería mejor tratado como **magno** problema de terminología”.

Hemos observado mucha confusión terminológica y conceptual tanto en la enseñanza de la contabilidad de costos, así como en la implementación práctica de sistemas de costos en las empresas, colocando en riesgo el papel básico de la contabilidad de costos que es generar informaciones económicas analíticas para ayudar en la toma de decisiones. El punto básico de este trabajo es contribuir a la clarificación de los conceptos y la terminología utilizada en la contabilidad de costos, teniendo en vista la eficacia de la información para la toma de decisiones.

El trabajo es desarrollado bajo las siguientes premisas:

- 1) de que el método de costeo variable (normalmente conocido como costeo directo) es relevante en el proceso de generar informaciones gerenciales, y
- 2) de acuerdo con ese método de costeo, todos los costos variables son identificados con la unidad del producto.

---

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos.<sup>5</sup> ed., São Paulo, Atlas, 1996, p. 24.

### **Terminología Básica.**

En este trabajo adoptamos la siguiente terminología básica inspirada en la literatura contable.

**Costo Directo:** Valor económico de los bienes y servicios consumidos, que son identificados objetivamente con un objeto de costeo.

**Costo Indirecto:** Valor económico de los bienes y servicios consumidos que no son identificados objetivamente con un objeto de costeo.

**Costo Variable:** Valor económico de los bienes y servicios consumidos que varían en función directa con el volumen de actividad.

**Costo Fijo:** Valor económico de los bienes y servicios consumidos que, en el intervalo de relevancia, no dependen del volumen de actividad realizado.

### **El Comportamiento de los Costos y su Identificación con Objetos de Costeo**

Es bien sabido que el criterio de Costeo Variable ( mal llamado Costeo Directo) se basa en la detección de que los costos reconocen, en términos de conceptos fundamentales, dos grandes causas de devengamiento:

**La ejecución de actividad productiva** ( de bienes o servicios ), y

**El mero transcurso del tiempo.**

Ello dio lugar a la elaboración de los conceptos fundamentales que determinan que ciertos costos tienen una alta sensibilidad a los cambios en los niveles de actividad (los llamados costos variables) mientras que otros son insensibles (o muy poco sensibles) a dichos cambios (los llamados costos fijos o constantes).

Debemos admitir que ambos consisten en conceptos "límite", es decir, que la práctica nos enfrenta frecuentemente a casos "intermedios", que dan origen a la mezcla de ambos tipos de costos, los que suelen ser conocidos como costos *semifijos* o *semivARIABLES*.

En virtud de que el objetivo de este trabajo es esencialmente conceptual o teórico, soslayaremos los casos intermedios, pues su tratamiento no contribuye al logro de la finalidad perseguida.

Quienes abrazamos el criterio del costeo variable, nos inclinamos a aceptar la terminología según la cual a los costos variables se les denomina "costos del producto", y a los costos fijos "costos del período", pues tales expresiones aluden con claridad a las causas del devengamiento de ambos tipos de costos.

Más allá de esta clasificación, cuyo criterio de distinción se basa, como dijimos, en el grado de sensibilidad que tienen los costos frente a modificaciones en el nivel de actividad, nos interesa analizar otra clasificación, cuyo criterio de distinción es la mayor o menor facilidad de identificar un costo con una unidad de costo, o sea, un producto, un servicio, un departamento, una sucursal, etc.

Ateniéndonos a este enfoque, los costos pueden ser clasificados en:

Costos directos, y  
Costos indirectos.

Siendo los primeros aquellos cuya identificación con una unidad de costos es clara e inequívoca, denominando indirectos a los costos que no cumplen esta condición. (*Ver Revista Costos y Gestión No 9, septiembre de 1993, pág. 85: Definiciones oficiales del IAPUCO*).

Los criterios de clasificación, señalados, al ser aplicados a un mismo conjunto (la totalidad de los costos), da origen, obviamente, a la existencia de cuatro tipos de costos:

Costos variables directos,  
Costos variables indirectos,  
Costos fijos directos y  
Costos fijos indirectos.

Para facilitar la comprensión de estos tipos de costos, podemos acudir a algunos ejemplos sencillos.

La materia prima, cuyo empleo en la fabricación de un cierto producto es especialmente medido, o bien cuando cierta materia prima es empleada exclusivamente para fabricar un solo tipo de producto, estamos en presencia de un **costo variable directo**, pues ese costo puede ser identificado objetivamente con cada unidad individual del producto y, por consiguiente, con cada clase del mismo.

El consumo de energía eléctrica para fuerza motriz (un costo evidentemente variable) puede no ser medido especialmente para cada clase de producto, con lo cual debe ser clasificado como **indirecto**. Pero como cada nueva unidad del mismo implica el devengamiento de un nuevo costo, tiene naturaleza de **variable**. Estamos en presencia de un **costo variable indirecto**. Más adelante volveremos a este ejemplo específico.

La depreciación por el mero paso del tiempo (un costo claramente fijo) de una herramienta cuyas características limiten su uso a la fabricación de un solo producto, es un buen ejemplo de un *costo fijo directo* en relación a cada clase de producto de que se trate. Pero, por su naturaleza de *fijo*, no puede ser identificado con cada unidad de dicha clase de producto.

Por último, la misma depreciación mencionada en el párrafo anterior, cuando se trata de una máquina o una herramienta que se emplea en la fabricación de más de una clase de producto, configura un claro ejemplo de un *costo fijo indirecto*. En efecto, este costo no puede ser identificado ni con cada unidad del producto, ni con cada clase de producto.

Parece conveniente, a esta altura de la exposición, aludir al uso corriente que numerosos docentes y profesionales hacen de las expresiones que estamos comentando.

Es alarmante la frecuencia con que se emplea la locución "costo directo" para aludir a un costo variable. Y es aún más frecuente el uso de la expresión "costos indirectos" para hacer referencia a los costos fijos.

Es bien conocido el hecho de que la precisión en el lenguaje es uno de los factores que favorecen el avance de las ciencias. En tal sentido, parece conveniente que los economistas de empresa, administradores y contadores, presten una mayor atención al uso del lenguaje técnico, lo que contribuiría a una mejor transmisión de las ideas y por consiguiente, el enriquecimiento de los resultados de las discusiones conceptuales.

La denominación de "costeo directo", que aún se encuentra en publicaciones especializadas en Costos, para aludir al criterio de costeo que reconoce sólo a los factores variables (no directos) como componentes de los costos de los productos, no es sino uno de los usos inapropiados del lenguaje técnico. Es evidente que la expresión "costeo variable" resulta más adecuada.

Otra de las discusiones a que ha dado origen el descuidado uso del lenguaje es la que se refiere a la necesidad o conveniencia de emplear prorrateos para la asignación de ciertos costos a los productos, dentro de la lógica del costeo variable, tema que es el centro de atención de este trabajo.

En efecto los costos directos, por definición, no requieren ningún proceso de prorrateo para ser vinculados con los productos, desde el momento en que la relación que une al costo con el producto es "clara e inequívoca".

### **La Identificación de Costo Variable Indirecto con la Unidad del Producto**

Muy distinta es la situación cuando nos encontramos frente a costos indirectos, pues, también por definición, su vinculación con el producto no es clara e inequívoca, debiendo encontrarse algún elemento que vincule razonablemente bien el costo con los productos

que han requerido su devengamiento. En otras palabras, debemos encontrar la causa del devengamiento del costo indirecto para estar en condiciones de proponer una hipótesis de vinculación con cada uno de los productos.

A estas hipótesis de vinculación nosotros hemos denominado *factores de devengamiento (I)* y es el mismo concepto que la pseudo novedosa teoría del *Activity Based Costing* denomina inductor de costos, conductor de costos, generador de costos, portador de costos o *cost driver*.

Dentro del criterio de costeo completo nadie discute que deben ser efectuados prorrateos para asignar los costos indirectos a los productos por la sencilla razón de que este criterio de costeo incluye a los costos fijos dentro del costo del producto. Y, como lo hemos manifestado mas arriba, siendo frecuente la confusión entre los conceptos de "costos fijos" y "costos indirectos", se acepta, sin analizarse adecuadamente, que los costos indirectos deben ser prorrateados, asimilando erróneamente este concepto al de costo fijo.

Cuando se trata de "costos variables", como estos son confundidos con los "costos directos" se suele sostener que, por su naturaleza de "directos" no necesitan ser prorrateados.

El error conceptual reside en que no es lo mismo "costo directo" que "costo variable". Ya hemos visto que son dos clases que responden a dos criterios distintos de clasificación. Los costos directos pueden ser variables o fijos. Y los costos variables pueden ser directos o indirectos.

La conclusión a la que insoslayablemente nos llevan estas reflexiones, es que, dentro de la lógica del costeo variable, es indispensable efectuar prorrateos cuando se detecta la presencia de "costos variables indirectos". A la luz de la realidad física y operacional, ese tipo de costo es *indirecto* a la unidad individual del producto, pero es *variable*, o sea aumenta o disminuye en función del nivel de actividad.

A través de un ejemplo simple, trataremos de demostrar la necesidad de prorratear los costos variables indirectos.

Para tal finalidad, adoptamos el caso del tratamiento de un tipo de costo variable indirecto: el consumo de **energía eléctrica para fuerza motriz**.

Supongamos que existen varias máquinas, cada una de ellas especializada para fabricar solo una clase de productos, y consideremos dos situaciones diferentes.

La primera, cuando existe un medidor de energía específico para cada máquina, y la segunda cuando no se cuenta con un medidor de energía para cada máquina.

En la primera hipótesis, o sea, cuando existe un medidor de energía eléctrica específico para cada máquina, es posible correlacionar directamente el consumo de energía con la cantidad de productos fabricados (naturaleza de *variable*). Además, es posible identificar

inequívocamente el consumo de energía de una máquina en particular con la producción de una clase de producto en particular (naturaleza de *directo*), toda vez que cada máquina sirve para fabricar sólo una determinada clase de producto.

Abordaremos ahora la situación cuando no existe un medidor específico de energía eléctrica para cada máquina, que es en la práctica la situación más común en las empresas. En este caso el costo de energía eléctrica, aunque *variable*, es *indirecto* en relación a la propia máquina y, por ello, también es indirecto con relación a la clase de producto.

Supongamos que una empresa industrial elabora los productos ( A y B ), para lo cual emplea dos máquinas distintas (a las que dominamos A y B), especialmente diseñadas para la fabricación de cada una de ellos. Dentro del costo standard de producción, contamos con los siguientes datos sobre consumo de energía prevista :

Potencia instalada, medida en kilovatios / hora ( kw/h ) :

Máquina A : 3 kw/h.

Máquina B : 4 kw/h.

Tiempo previsto para la elaboración de una unidad de producto, medido en horas / máquina ( hm.):

Producto A: 8 hm.

Producto B: 10 hm.

Para facilitar la presentación del ejemplo, supongamos que cada kw/h tiene un costo de una unidad monetaria y que dicho costo se mantiene constante, o sea, no se verifican desvíos en los precios de la energía.

Costo standard de la energía, medido en unidad monetaria (\$) :

Producto A:  $3 \text{ kw/h} \times 8 \text{ hm} \times \$ 1 = \$ 24.$

Producto B:  $4 \text{ kw/h} \times 10 \text{ hm} \times \$ 1 = \$ 40.$

Producción prevista para el próximo período de producto, en unidades:

Producto A : 100 u.

Producto B : 50 u.

Exponiendo matricialmente los datos precedentes ;

MATRIZ DE COSTOS STANDARD DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA FUERZA MOTRIZ

CONCEPTOS	A	B
Consumo de energía de una hora máquina	3 kw/h	4 kw/h
Cant. de horas máquina para cada unidad	8 hm	10 hm
Cant. de kilovatios para cada unidad	24 kw/h	40 Kw/h
Costo de un kw/h en moneda (\$)	1	1
Costo de una unidad, en moneda	24	40
Cant. de unidades a producir	100	50
Costo previsto de la producción total	2.400	2.000

Al finalizar el período, la realidad nos ofrece los siguientes datos :

Unidades producidas :	Producto A : 120 u. Producto B : 40 u.
Horas máquina trabajadas	Producto A : 1.000 hm. Producto B : 350 hm.
Kilovatios consumidos	4.928 kw/h.

Como se ha señalado, no se conoce el consumo real de cada máquina pues no se dispone de un medidor de energía separado para cada una de ellas.

Por consiguiente, para poder medir los desvíos en los costos variables indirectos (entre ellos, el consumo de energía), es imprescindible acudir a su prorrateo entre las unidades producidas

Dicho prorrateo obedece el siguiente procedimiento:

1) Selección de la base de prorrateo: horas máquina empleadas en la elaboración de cada clase de producto, ponderada por la potencia instalada en cada máquina.

2) Cálculo de la base :  
 Producto A: 1.000 hm x 3 kw/h = 3.000  
 Producto B: 350 hm x 4 kw/h = 1.400  
  
Total                      4.400

3) Determinación del coeficiente :

Consumo real total de energía / Base de prorrateo

$$4.928 \quad / \quad 4.400 \text{ kw/h} \quad = \quad 1,12$$

4) Aplicación :  
 Producto A : 3.000 x 1,12 = 3 360  
 Producto B : 1.400 x 1,12 = 1.568  
  
Total                      4.928

Sólo a través de los cálculos precedentes, puede asignarse a cada producto el consumo real aparente de energía, para estar en condiciones de establecer los desvíos, los cuales se calcularán de la siguiente manera.

	A	B
Consumo real	3.360	1.568
Consumo standard	<u>2.880</u>	<u>1.600</u>
Desvíos	480	(168)

Se nota que la determinación de un desvío desfavorable en el consumo de energía del producto A, equivalente a 480, así como de un desvío favorable de 168 en el producto B, no sería posible si no fuera prorrateado entre los dos productos el consumo real de energía, del cual se conoce el total para ambos.

El criterio de no prorratear los costos variables indirectos priva a la gerencia de esta información que es de singular importancia .

El mayor costo del producto A, detectado a través del desvío calculado, pone en evidencia el trabajo *ineficiente* de la máquina A, que empleó 40 horas más (1.000 - 960) que las horas standard. El menor costo del producto B, también descubierto por medio del cálculo del desvío, pone de manifiesto la *sobre - eficiencia* de la máquina B, que empleó 50 horas menos (350 - 400) que las horas standard.

Nada de esto sería posible si no se hubieran prorrateado los costos variables indirectos.

Se debe admitir, sin embargo, que esta información tiene las limitaciones propias de cualquier costo indirecto, esto es, la menor confiabilidad en la exactitud de los datos, en relación con el grado de precisión que se alcanza sólo en la determinación de los costos directos.

En efecto, en razón de que el prorrateo del consumo total de energía se lleva a cabo sobre la base de las horas máquina trabajadas, se corre el riesgo de que puede quedar oculto el hecho de que, por alguna deficiencia técnica, alguna máquina esté consumiendo una cantidad mayor de kilovatios por hora de funcionamiento, que la tomada en el standard.

En el ejemplo propuesto, el exceso de un 12% de consumo fue prorrateado entre ambas máquinas sólo en función de las horas trabajadas, suponiendo que los consumos de kilovatios por cada hora de funcionamiento son fijados en standard, es decir :

Máquina A: 3 kw/h .

Máquina B : 4 kw/h.

Pero, si por alguna deficiencia técnica, la máquina A consumiera más de 3 kilovatios por cada hora, quizás el mayor consumo, o gran parte de él, haya tenido que imputarse al producto A .

No obstante esta limitación (propia de los costos indirectos), entendemos que el prorrateo de los costos variables indirectos mejora sensiblemente la información empresarial.

No debemos olvidar que siempre está presente la posibilidad de mejorar las bases de los prorrateos. En el caso del ejemplo, podría someterse periódicamente a prueba el consumo de energía de las máquinas, para ratificar o rectificar los standards.

Y si el costo de la energía constituyera un componente de gran importancia dentro del costo total, el empresario debería evaluar la posibilidad de instalar un medidor de energía para cada máquina, transformando, de esta manera, un costo indirecto en un costo directo.

Creemos que las precedentes reflexiones nos conducen a concluir que los prorrateos de los *costos indirectos variables* son necesarios, aún dentro de la lógica del criterio de costo variable .

## **Conclusión**

Después de examinar detenidamente el comportamiento de las diferentes naturalezas de costos, así como su clasificación según los diferentes objetos de identificación, podemos concluir que existe una profunda confusión conceptual y terminológica entre los profesionales y estudiosos de la contabilidad de costos, colocando en riesgo la eficacia de la contabilidad de costos como proveedora de informaciones gerenciales.

Las reflexiones desarrolladas durante el transcurrir de este trabajo nos permiten concluir que:

- El llamado método de costeo directo debería cambiar su nomenclatura por método de costeo variable.
- Todo análisis que se haga del comportamiento de los elementos de costos depende del objeto de costeo, que puede ser una máquina, una determinada área, el producto en el tiempo, la unidad individual del producto, dentro de otras posibilidades.
- El método de costeo variable debe incorporar como costo de la unidad del producto todos los costos variables, tanto los costos directos como los costos indirectos variables.
- Teniendo en cuenta que los costos indirectos variables, obviamente no son directos, los mismos deben ser prorrateados a los productos.

### Referências Bibliográficas

- CARTIER, Enrique & YARDIN, Amaro R. Juicio a la contabilidad de costos. Revista Española de Financiación y Contabilidad, Madrid, septiembre-diciembre, 1988, p.603-623.
- CATELLI, Armando & GUERREIRO, Reinaldo. GECON - Sistema de informação de gestão econômica: uma proposta para mensuração contábil do resultado das atividades empresariais. Boletín Interamericano da Asociación Interamericana de Contabilidad, nov. 1992.
- CATELLI, Armando & GUERREIRO, Reinaldo. Uma análise crítica do sistema "ABC - Activity Based Costing". Anais do XVII Jornada de Contabilidade, Economia e Administração do Cone Sul, Santos, out. 1994.
- COOPER, Robin & KAPLAN, Robert S. Measure costs right: make right decisions. Harvard Business Review, set./out. 1988.
- GUERREIRO, Reinaldo. Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade. São Paulo, Tese de Doutorado, FEA-USP. 1989.
- GUERREIRO, Reinaldo. Um modelo de sistema de informação contábil para mensuração do desempenho econômico das atividades empresariais. Anais da XIX Conferência Interamericana de Contabilidade, Buenos Aires, out. 1991.
- GUERREIRO, Reinaldo & CATELLI, Armando. Uma contribuição para o resgate da relevância da contabilidade de custos para a administração. Anais do XVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos - Ias. Jornadas Iberoamericanas de Costos y Contabilidad de Gestion, Argentina, out. 1994.
- JOHNSON, H. Thomas & KAPLAN, Robert S. "Relevance Lost". Harvard Business School Press, Boston, 1987, p. 262.
- KAPLAN, Robert S. One cost system isn't enough? Harvard Business Review, janeiro-fevereiro, 1988.
- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 5<sup>a</sup> ed., São Paulo, Atlas, 1996.
- YARDIN, Amaro R. Costeo variable versus costeo de plena absorción: algunas contribuciones al esclarecimiento de una vieja polémica. Contabilidad e Administración, Editorial Cangallo, Buenos Aires, octubre, 1979, p.465-483.
- YARDIN, Amaro R. Réquiem para el costeo de plena absorción. La Información, Editorial Cangallo, Buenos Aires, junho, 1992, p.110.