

**XXXIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**ESTIMULANDO LA LECTURA CON ESPÍRITU CRÍTICO**  
Categoría propuesta: c

**Autor**  
**Amaro Yardin (Socio activo)**

**Mar del Plata, octubre de 2010**

## ÍNDICE

<i>Resumen</i> .....	03
1. <i>Introducción</i> .....	04
2. <i>Autores extranjeros.</i>	
2.1. <i>Dohr, Ingram y Love</i> .....	04
2.2. <i>Backer y Jacobsen</i> .....	05
2.3. <i>Horngren, Foster y Datar</i> .....	05
2.4. <i>Barfield, Rayborn y Kinney</i> .....	07
2.5. <i>Neuner</i> .....	08
3. <i>Autores nacionales</i>	
3.1. <i>Autor A</i> .....	12
3.2. <i>Autor B</i> .....	12
3.3. <i>Autor C</i> .....	13
3.4. <i>Autor D</i> .....	13
4. <i>Conclusión</i> .....	17
<i>Bibliografía</i> .....	18

## ESTIMULANDO LA LECTURA CON ESPÍRITU CRÍTICO

### **Resumen.**

*El propósito del presente trabajo consiste en presentar varios ejemplos de errores técnicos y conceptuales cometidos por reconocidos autores, nacionales y extranjeros, en el ámbito de nuestra disciplina, con la finalidad de desmitificar la supuesta infalibilidad de postulaciones, afirmaciones o sentencias formuladas por ellos.*

*La aplicación de un riguroso sentido crítico en la lectura de libros y artículos científicos y técnicos configura una actitud insoslayable en el ámbito profesional. Pero es en el ámbito académico donde la ausencia de dicha actitud es de mayor gravedad, desde el momento en que los docentes tenemos la excusable obligación de fomentar en nuestros discípulos el pensamiento riguroso, instándolos a evitar el temor reverencial que con demasiada frecuencia sienten los alumnos frente a la “letra de imprenta”.*

*Los errores encontrados en trabajos y libros de autores extranjeros, son citados con todo detalle.*

*Por una cuestión de cortesía, no son citados los nombres, ni las obras o trabajos de autores nacionales, remplazando su mención por la introducción de un código. A quienes sientan la necesidad de conocerlos, les serán informados los datos sólo en respuesta a pedidos especiales.*

## 1. Introducción.

*Es indiscutible que la lectura de literatura técnica o científica debe estar provista de un profundo sentido crítico. Esta condición, siempre necesaria, se vuelve imprescindible en el ámbito de los estudios universitarios.*

*Una de las más importantes tareas docentes –quizás la de mayor trascendencia especialmente en el señalado nivel de educación- consiste en transmitir al alumno la necesidad de un profundo espíritu crítico en la lectura de la bibliografía, como herramienta indispensable para una cabal aprehensión de los conceptos.*

*Una de las formas más eficaces que hemos encontrado en nuestra actividad académica es exponer ante ellos la mayor cantidad de ejemplos que encontremos en la literatura, sean libros, artículos o trabajos presentados a congresos y jornadas técnicas.*

*Esta metodología contribuye a incentivar a los estudiantes a no reverenciar la literatura técnica solo por el hecho de estar escrita en letras de molde.*

*Para la elaboración de este trabajo no hemos realizado una búsqueda especial. Sólo hemos revisado parcialmente la bibliografía aconsejada para el estudio de las asignaturas, tanto de grado como de posgrado, en las cátedras que tuvimos la oportunidad de ejercer.*

*Siempre resulta insoslayablemente molesto aparecer ejerciendo críticas públicas a colegas (a pesar de que nosotros mismos no estamos exentos de ellas). Por esta razón, en este trabajo son mencionados con todo detalle los nombres de los autores, así como los títulos de sus obras, cuando se trata de docentes o profesionales extranjeros.*

*Por un detalle de cortesía, reemplazamos los nombres y el título de las obras, cuando se trata de autores nacionales, colocando en su lugar un código, que daremos a conocer exclusivamente en respuesta a pedidos especiales.*

## 2. Autores extranjeros.

### 2.1. **Dohr, James L., Inghram, Howell A., y Love, Andrew L., Contabilidad de costos. Fundamentos y aplicaciones, Editorial Labor, Barcelona, 1958, p. 10.**

*Este autor señala: “Sin embargo, en su construcción (de una mesa) se invierte también cierta cantidad de cola, que teóricamente constituiría un costo directo, y a pesar de ello, por razones de conveniencia práctica, el costo de la cola se considera como costo indirecto, a fin de reducir el trabajo material que llevaría consigo el cómputo del costo a base de precisar la pequeña cantidad que se hubiere consumido de esta última materia.”*

*Es evidente el error conceptual en el que incurre el autor, toda vez que no es necesario medir la pequeña cantidad de cola que insume cada mesa en particular. Para ser clasificado como costo directo, sólo es necesario que pueda determinarse con facilidad la cantidad total de cola insumida en la fabricación de todas las mesas iguales, pues el costo variable unitario surge del cociente entre el consumo total de cola, dividiéndolo por la cantidad de mesas iguales. Piénsese en el absurdo que*

*llevaría calcular que una mesa consumió 10 gramos de cola y otra mesa igual consumió 15 gramos, dando lugar a un costo distinto para cada una.*

- 2.2. Baker, Morton, (Profesor de la Universidad de Massachussetts) y Jacobsen, Lyle, (Profesor de la Universidad de Stanford), Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo y gerencial, Editorial McGraw-Hill, Mexico, 1970, p. 125.**

*Manifiestan estos autores:*

*“Como ejemplo de los materiales indirectos tenemos artículos tangibles tales como aceites lubricantes, materiales para limpieza y suministros que son necesarios para el proceso de la fabricación pero que no se convierten físicamente en parte del producto terminado (el subrayado es nuestro).*

*La característica de que el material se convierta físicamente en parte del producto es absolutamente irrelevante a los efectos de clasificar a un costo como directo o indirecto. Nada puede encontrarse más alejado de los objetivos y la lógica económica. La incorporación física de un material al producto terminado es un problema de ingeniería que en nada interesa al analista de costos. Si éste fuera el criterio distintivo, debería averiguarse qué porcentaje de solvente se evapora y qué porcentaje se incorpora “físicamente” a la pintura para clasificarlo como material directo o indirecto conforme a tales proporciones. Es evidente que, desde el punto de vista económico, un material es insumido en la fabricación de un producto no sólo cuando se incorpora físicamente a él, sino también cuando se evapora, se gasta, o de cualquier otra manera pierde su valor como consecuencia de su uso en el proceso productivo.*

*Los mismos autores, en la página 73, bajo el título “Normalización de los costos de transporte. Almacenamiento y otros costos relacionados con los materiales”, afirman:*

*“También puede utilizarse un cargo de transporte normal, basado en la experiencia pasada y en los estimados futuros para la cotización de materiales recibidos. Supongamos que, como promedio, los cargos de transporte de una empresa ascienden a 10 centavos por \$ 1 de materiales comprados. Conforme se incurre en los costos de transporte, se van acumulando en una cuenta denominada Gastos de Transporte. Conforme se reciben los materiales, el cargo de transporte normal de 10 centavos se acredita a Gastos de Transporte y se carga a Control de Inventario de Materiales o a Compras de Materiales. Los costos de almacenamiento, compras, recibo, inspección, y otros costos directamente relacionados con los materiales también pueden cargarse a los materiales sobre una base normal o promedio.*

*A los efectos de la adopción de decisiones gerenciales, este criterio es totalmente incorrecto, desde el momento en que, al cargar al costo de los materiales una cuota de los costos de recepción, inspección y almacenaje, compuestos mayoritariamente de costos fijos, se los “variabiliza” artificialmente. Ello da lugar a que estos costos aparezcan en el denominador de la fórmula del Punto de Equilibrio, formando parte del costo variable unitario, en vez de aparecer –como corresponde– en el numerador, formando parte de los costos fijos.*

*Una decisión basada en un Punto de Equilibrio así calculado, determinará que ante una disminución del nivel de actividad, se espere una disminución del costo de materiales de mayor magnitud que la real, dado que incluye parte de costos fijos.*

- 2.3. Horngren, Charles, FOSTER, George, y DATAR, Srikant M., Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial, editorial Prentice Hall, México, 2002, 10ª edición, p.421 y sgtes.**

Estos autores postulan el empleo de distintos modelos de costeo, según se trate de decisiones que afectan el corto o el largo plazo, sosteniendo que el costeo variable puede ser aplicado exclusivamente cuando se trate de la adopción de decisiones que afecten el corto plazo, pero reivindican la necesidad de emplear el modelo de costeo completo cuando deban adoptarse decisiones de largo plazo.

En apoyo de su postulación, ofrecen el ejemplo de Astel Computer Corporation, donde se calcula el costo del modelo Provalue a través del modelo de costeo completo con distribución de costos fijos según el procedimiento de ABC, de la siguiente manera:

Los costos claramente variables están constituidos por los materiales (\$ 460 por unidad) y la mano de obra, que se supone cobra por unidad fabricada (\$ 20 por 3,2 horas = \$ 64 por unidad).

Los costos claramente fijos en el largo plazo son los de maquinado, que insumen \$ 11.400.000 por año.

Los costos de compra, que se consideran variables en el largo plazo, alcanzan a \$ 80 por cada pedido y se estima que hacen falta 22.500 pedidos para fabricar 150.000 unidades, de lo que resulta \$ 12 por cada unidad.

Del ejemplo no surge con claridad si los costos de pruebas y reprocesos son fijos o variables, por lo que, para soslayar las críticas que merecería si fueran fijos, los suponemos variables, a \$ 60 por unidad para las pruebas y a \$ 8 por unidad para los reprocesos.

De los precedentes datos, los autores calculan el costo unitario completo siguiente:

<b>Costos directos</b>		600
Materiales	460	
Mano de obra	64	
Costos de maquinado	76	
<b>Gastos indirectos</b>		80
Costos de compras	12	
Costos de pruebas	60	
Costos de reprocesos	8	
<b>COSTO TOTAL</b>		680

Nótese que, al aludir al costo de maquinado, los autores dicen textualmente:

“Los costos directos de maquinado (alquiler de las máquinas arrendadas) no varían con los cambios en las horas-máquina usadas durante este horizonte de tiempo por lo que son costos fijos de largo plazo”(el subrayado es nuestro)

De modo que cometen el error de “variabilizar” un costo fijo.

El modelo de costeo variable habría formulado los cálculos siguientes:

<b>Costos variables directos</b>		524
<i>Materiales</i>	460	
<i>Mano de obra</i>	64	
<b>Costos variables indirectos</b>		80
<i>Costos de compras</i>	12	
<i>Costos de pruebas</i>	60	
<i>Costos de reprocesos</i>	8	
<b>COSTO VARIABLE TOTAL</b>		604
<b>COSTO FIJO ANUAL</b>	11.400.000	

Si comparamos los resultados obtenidos por la aplicación de ambos modelos, tenemos:

COSTEO COMPLETO		COSTEO VARIABLE	
Precio de venta	1.000	Cantidad vendida	150.000
Costo completo	680	Contr. Marginal (1.000 - 604)	396
Beneficio unitario	320	Ingresos por ventas	59.400.000
Cantidad vendida	150.000	Costos fijos	11.400.000
Beneficio total	48.000.000	Beneficio total	48.000.000

De donde resulta que es indiferente la aplicación de uno u otro modelo para la determinación de costos en el largo plazo, conclusión que contradice la señalada aseveración de estos autores.

**2.4. Barfield, Jesse T., Raiborn, Cecily A., y Kinney, Michael R., Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones, Editorial Thomson, Mexico, 2005, 5ª edición, p. 343, en nota.**

En el capítulo titulado "Asignaciones de costos para coproducidos y para subproductos", los autores manifiestan:

*"Algunas veces la fijación correcta del precio de un producto depende del conocimiento del costo total de elaboración del producto, particularmente cuando los acuerdos contractuales requieren de una fijación de un precio basado en el costo más un margen de utilidad. La asignación del costo conjunto también es necesaria para la valuación de los productos, la estimación de la rentabilidad de las líneas y (en algunos casos) la determinación del precio de venta del producto."*

Puede detectarse que estos autores sostienen que la asignación de los costos conjuntos son los tres siguientes:

- ✓ La valuación de los productos.
- ✓ La estimación de la rentabilidad de las líneas.
- ✓ La determinación del precio de venta del producto.

Sostenemos que solamente el primer objetivo: La valuación de los productos, requiere dicha asignación. Además, exclusivamente en el ámbito de la Contabilidad Patrimonial o destinada a terceros. La aplicación de este temperamento en la Contabilidad de Gestión, es enteramente incorrecta, pues, siendo económicamente imposible elaborar sólo uno de los productos, carece de sentido interpretar que ellos tienen algún costo individual.

**2.5. Neuner, John, J. W., Contabilidad de costos Principios y práctica, Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1976, t. I, p. 656/58.**

*Este autor, profesor de la Universidad de la Ciudad de Nueva York, presenta el caso de una empresa industrial cuyo presupuesto de carga fabril para el período venidero, es el siguiente:*

1. Presupuesto:

Costos fijos	\$ 150.000
Costos variables	<u>\$ 100.000</u>
Total	<u>\$ 250.000</u>
2. El volumen de producción presupuestado en términos de mano de obra directa, es 125.000 horas
3. La tasa combinada de carga fabril presupuestada o standard para el período es: \$ 2 por hora
4. La producción standard por hora es:<sup>1</sup> 1 unidad
5. Las horas standard de mano de obra directa para la producción del período fueron: 126.000 horas
6. Las horas reales trabajadas en la producción del período fueron: 126.710 horas
7. Los costos reales de carga fabril del período fueron:

Costos fijos:	\$ 150.000
Costos variables:	<u>\$ 103.200</u>
Total	<u>\$ 253.200</u>

*En primer lugar, obsérvese que el autor, si bien se preocupa en distinguir en el planteo, dentro de la carga fabril, los costos fijos de los costos variables, al calcular la tasa de aplicación de la carga fabril (a la que denomina "tasa combinada de carga fabril"), obtiene, inexplicablemente, una única tasa, por medio del cociente:*

$$\text{\$ } 250.000 / 125.000 \text{ horas} = \text{\$ } 2 \text{ por hora}$$

*Mientras lo correcto habría sido calcular una tasa para costos fijos y, separadamente, otra para costos variables, o sea:*

Tasa de costos fijos:	$\text{\$ } 150.000 / 125.000 = \text{\$ } 1,20 \text{ por hora}$
Tasa de costos variables:	$\text{\$ } 100.000 / 125.000 = \text{\$ } 0,80 \text{ por hora}$

*En todo el tratamiento del ejemplo, el autor ignora la distinción previamente hecha entre costos fijos y variables, omisión que lo lleva a calcular los siguientes desvíos:*

**Variaciones de eficiencia:**

*En la producción fueron usadas 710 horas de más (126.710 horas realmente empleadas, menos 126.000 horas que habrían correspondido emplear para ejecutar la producción realmente lograda).*

*Concluye valuando este desvío en: 710 horas X \$ 2 = \$ 1.420, de signo desfavorable.*

**Variaciones de presupuesto:**

*Sostiene Neuner que este desvío es desfavorable por \$ 3.200 (\$ 253.200 realmente gastados, menos \$ 250.000 presupuestados).*

---

<sup>1</sup> Este dato no es suministrado explícitamente por Neuner, pero sí implícitamente en el texto, cuando alude a las horas que fueron necesarias para la producción y a las que fueron producto de la ineficiencia.



### Variaciones de capacidad:

En este punto, la confusión llega a tal nivel que creemos ilustrativo transcribir literalmente sus conclusiones (en *itálica* la versión textual de Neuner).

“Esta es también una variación para toda la empresa resultante de las relaciones de volumen de producción. El volumen puede ser expresado en función de las horas de mano de obra directa, de horas-máquina, de unidades o de cualquiera otra base. Esta variación indica que en la fábrica se hizo más o menos trabajo del que se había planeado. Si se realizó más trabajo, ello puede ser el resultado de la ineficiencia al completar ciertas órdenes o puede ser debido a que se trabajaron en la fábrica más órdenes de las que habían sido previstas cuando se calculó la tasa predeterminada de carga fabril. Si se realizó menos trabajo en la fábrica, ello puede ser el resultado de una mayor eficiencia en las órdenes o lotes, ahorrándose así horas de mano de obra, o que han pasado por la fábrica menos órdenes que las que habían sido previstas, o puede ser el resultado de una eficiencia e ineficiencia en las órdenes, o menos órdenes en la producción, o ambas cosas. En esta ilustración, la capacidad presupuestada era de 125.000 horas. Las horas reales trabajadas ascendieron a 126.710. Del aumento en las horas, esto es, 1.710, 1.000 eran debidas a órdenes adicionales y 710 a ineficiencia en algunas de las órdenes. El importe de la variación de capacidad de la carga fabril es de 1.710 horas por \$ 2, o \$ 3.420. Como esta variación fue el resultado de más capacidad que la prevista, se considera favorable, (el subrayado es nuestro) aun cuando parte de la capacidad fue el resultado del exceso de horas en las órdenes.

La suma de la variación presupuestaria de la carga fabril (un débito por \$ 3.200) y la variación de capacidad de la carga fabril (un crédito por \$ 3.420), o una cifra neta de \$ 220, siempre es igual a la carga fabril sobre o subabsorbida, lo que se comprueba como sigue:

#### CUADRO A

Carga fabril real	\$ 253.200
Carga fabril aplicada (126.710 horas a \$ 2)	<u>\$ 253.420</u>
Sobreaplicada (saldo acreedor)	<u>    220</u>

**Interpretación de las variaciones de la carga fabril:** Para repasar y resumir el efecto de las variaciones de la carga fabril en la ilustración anterior, debe notarse que:

1. Debido a alguna de las siguientes razones (trabajadores inexpertos o supervisión ineficiente, materiales de mala calidad, afluencia ineficiente del trabajo o estándares impropios) 710 horas más que el estándar exigido fueron usadas en la fabricación, a una tarifa salarial predeterminada de \$ 2 por hora, indicando una medida de ineficiencia que cuesta \$ 1.420.
2. La carga fabril cuesta \$ 3.200 más de lo que había en el presupuesto para ella. Esto es también desfavorable.
3. Sin embargo, la fábrica trabajó 1.710 más de lo que estaba presupuestado para este período. Ordinariamente, esto sería un factor favorable, excepto por el hecho de que, de este número de horas, 710 fueron debidas a ineficiencias en la producción según se indicó en 1. Las 1.000 horas restantes indican producción adicional no prevista al comienzo del período.

El efecto neto de estas tres variaciones puede ser tabulado como sigue:

## CUADRO B

<i>Ineficiencia en la fabricación</i>	\$ 1.420
<i>Exceso de costos de carga fabril</i>	<u>\$ 3.200</u>
<i>Total de variaciones desfavorables</i>	\$ 4.620
<i>Producción en exceso (favorable)</i>	<u>\$ 3.420</u>
<i>Variación de la carga fabril neta ( desfavorable)</i>	<u>\$ 1.200</u>

Hasta aquí la exposición de Neuner. Veamos ahora las imperdonables inconsistencias.

Destacamos que formulamos las siguientes consideraciones sin abandonar el criterio del costeo completo.

En primer lugar, Neuner determina un desvío **favorable** total de \$ 220 (ver CUADRO A), pero, al interpretarlos, curiosamente llega a un total **desfavorable** de \$ 1.200 (ver CUADRO B).

En consecuencia ¿A cuánto asciende el desvío? ¿La empresa “absorbió” más costos que los reales en \$ 220? ¿O los costos reales fueron \$ 1.200 más que los “absorbidos”? En otras palabras ¿Se produjo una “sobreabsorción” de \$ 220, o una “subabsorción” de \$ 1.200?

El error del autor consiste en no distinguir las 1.000 horas trabajadas en más de manera eficiente (es decir, produciendo) de las 710 trabajadas en más, pero de manera ineficiente (es decir, sin producir).

Al tomar como eficientes las 710 horas ineficientes, se tiene una incorrecta aplicación a la producción en proceso de:

$$710 \text{ horas} \times \$ 2 = \$ 1.420$$

lo cual transforma un desvío favorable de \$ 220 en uno desfavorable de \$ 1.200 ( $1.420 - 220 = 1.200$ ).

Asumiendo que el cálculo hecho en el CUADRO A fue un desliz del autor, detengámonos a analizar el CUADRO B.

La ineficiencia en la fabricación de \$ 1.420 es correcta, según lo explicado recientemente.

El llamado “Exceso de costos” de \$ 3.200 configura nuevamente un error de concepto. Esta cifra surge de una consideración conjunta e indiscriminada de los costos fijos y los variables. No pueden ser comparados los costos variables presupuestados con los reales, si no se tiene en cuenta el comportamiento del nivel de actividad.

La comparación correcta es:

<i>Para fabricar lo realmente fabricado se habrían requerido</i>	126.000 hs
<i>Como el costo variable standard de una hora es</i>	<u>\$ 0.80</u>
<i>Se tendría que haber incurrido en costos variables por</i>	\$ 100.800
<i>Pero los costos variables reales fueron</i>	<u>\$ 103.200</u>
<i>Por lo que se ha experimentado un desvío desfavorable de</i>	<u>\$ 2.400</u>

Pero donde el dislate llega a la cima, es cuando se afirma:

“Producción en exceso (favorable) \$ 3.420”.

A esta cifra el autor la obtiene de:

Costos reales:	126.710 horas X \$ 2 =	\$ 253.420
Costos presupuestados:	125.000 horas X \$ 2 =	<u>\$ 250.000</u>
Desvío ¿Favorable? ¿Producción en exceso?		<u>\$ 3.420</u>

Está muy claro que no se trata de **producción en exceso**, sino de **trabajo en exceso**. Y no se alude en absoluto a que parte de ese trabajo en exceso (710 horas) fue totalmente inútil, es decir, trabajo ineficiente.

De las precedentes reflexiones pueden ser extraídas las conclusiones siguientes:

- 1) El análisis de los desvíos en costos variables no puede hacerse sin considerar la producción, en términos efectivos reales. En otras palabras, constituye un grave error conceptual tomar las horas (sean horas hombre u horas máquina) como parámetro para “absorber” la carga fabril. Siempre es imprescindible adoptar para ese fin una unidad que mida la eficiencia, no una unidad que mida el tiempo trabajado.
  - ✓ Así, en un caso de producción simple (un solo tipo de producto, o varios productos con características homogéneas tales que el caso pueda ser asimilado a un solo tipo de producto), la base para la aplicación de la carga fabril deberá ser la cantidad de productos elaborados.
  - ✓ En el caso de producción múltiple, la base también debe ser la cantidad de productos fabricados. En este tipo de situaciones, se vuelve necesario seleccionar un producto como representativo del promedio y reexpresar toda la producción en términos de unidades del producto seleccionado.
  - ✓ Para el caso de producciones o actividades totalmente heterogéneas (trabajos por órdenes en un taller de reparaciones de automotores, por ejemplo), o sea, cuando no fuera posible seleccionar un producto tipo, se debe recurrir a la moneda como elemento homogeneizador, tomando como base de aplicación de la carga fabril, al nivel de facturación.
- 2) Los costos fijos deben ser analizados en su cuantía periódica total, comparando el total presupuestado con el total real. Cualquier vinculación de los costos fijos con el nivel de actividad hace perder de vista las causas reales de su devengamiento.
- 3) Los costos variables deben ser analizados atendiendo a su vinculación con el nivel de actividad. No deben ser comparados los montos absolutos presupuestados con los montos absolutos reales. El procedimiento correcto es aquél que compara los costos unitarios presupuestados multiplicados por la producción real, con los costos realmente incurridos.

### 3. **Autores nacionales.**

#### 3.1. Autor A.

Aludiendo a la manera en que pueden ser clasificados los costos variables, este autor Manifiesta:

*Considerando la forma en que varían en relación al volumen de producción, pueden ser:*

*Proporcionales: Son los que varían exactamente en la misma cuantía en que lo hace el volumen.*

*Progresivos: Cuando aumentan más que proporcionalmente al volumen.*

*Degresivos: Fluctúan en menor proporción que las alteraciones de volumen.*

*Regresivos: Son los costos que fluctúan en sentido contrario al volumen, es decir, disminuyen al aumentar el volumen y viceversa, aumentan en caso de disminuir la producción.*

*El caso señalado como “costo regresivo” habría merecido, al menos, el ofrecimiento de un ejemplo, desde el momento en que resulta sumamente extraño que un costo disminuya en su magnitud total como consecuencia de un aumento en el nivel de actividad. En efecto, un costo puede aumentar en una proporción infinitesimal cuando aumenta la actividad, pero nunca puede disminuir.*

*El mismo autor, en la página 79, ofrece una grilla de Clasificación de costos, donde sostiene que los jornales operarios máquinas son costos variables, sin aludir si se trata de horas extras o de un tipo de remuneración vinculada con el nivel de actividad. Es bien sabido que los salarios de la planta de personal obrero constituyen un costo fijo, toda vez que están desvinculados del nivel de actividad.*

*En la misma grilla clasifica al mantenimiento y reparación de máquinas como un costo variable, olvidando mencionar que existen casos de mantenimiento preventivo de equipos que asumen el comportamiento de un costo fijo.*

*Asimismo, para ubicar algunos costos como “costos extinguidos” toma como elemento diferenciador de los “costos vivos” el hecho de que hayan sido pagados por adelantado (impuesto inmobiliario, seguros, alquileres). Sabemos, sin embargo, que el hecho de efectivizar el pago no determina el devengamiento de un costo. En efecto, el costo es incurrido en el momento de contratar un seguro o un alquiler, aunque el pago efectivamente se concrete en cuotas, salvo que el contrato establezca que el mismo puede ser rescindido unilateralmente por el tomador.*

### **3.2. Autor B.**

*El tema a que hace alusión el autor consiste en la adopción de una decisión tendiente a elegir el proceso más conveniente frente a dos alternativas: Fresar o brochar.*

*Dice textualmente:*

*“Existe, no obstante, una omisión en los datos relevantes a tener en cuenta para cuando se elige cada opción: fresar o brochar. Nos referimos, sobre todo, a la opción “fresar”, teniendo en cuenta los altos costos de inmovilización de capital –incluido amortizaciones– que genera la Brocha. En nuestra opinión, cada vez que se opta por fresar, deberán incluirse como costos relevantes, aquellos no absorbidos de la brocha (amortización y costos financieros, que son costos fijos que quedarán sin absorber). De igual manera, deberá actuarse con los costos que quedarán sin absorber de fresar cuando se elige la alternativa brochar. Por supuesto que este razonamiento no es válido para el caso que siempre “ambas máquinas puedan asignarse a otras operaciones. Expresado de otra manera, y pensando en la realidad económica diaria de la empresa a que se refiere el profesor: En cada oportunidad en que haya que decidir entre una y otra máquina para cada una de las diversas operaciones, deberán incorporarse como costo relevante de la opción elegida, los costos fijos que quedan sin absorber de la máquina correspondiente a la alternativa no utilizada, cuando ésta queda inactiva.”*

Creemos que esta afirmación es enteramente errónea, derivada posiblemente del concepto de “absorción” de costos fijos. Es particularmente evidente que los costos fijos originados por la existencia de las máquinas (amortizaciones, intereses del capital) no son costos relevantes para la decisión de seleccionar una de ellas. En efecto, dichos costos estarán presentes cualquiera que sea la alternativa seleccionada, pues son costos del mero transcurso del tiempo.

### 3.3. Autor C.

Al tratar el punto “El planeamiento de resultados en términos físicos”, este autor omite incluir el costo fijo en carácter de capital invertido, proponiendo la fórmula siguiente:

$$R = i \cdot (Kf + a \cdot CV)$$

Donde:

$R$  = Resultado pretendido.

$i$  = Tasa de interés.

$Kf$  = Capital fijo.

$a$  = Tanto por uno de capital necesario por cada unidad monetaria de costo variable.

$CV$  = Costos variables totales.

En vez de la correcta:

$$R = i \cdot (Kf + CF + a \cdot CV)$$

Esto conduce a la obtención de un resultado erróneo. Debe ser admitido que el error fue salvado en una posterior edición.

### 3.4. Autor D.

En el tratamiento del tema “Contribución marginal por unidad de recurso escaso”, el autor sostiene:

“Pueden existir, además, recursos escasos de otro orden, como por ejemplo, la disposición de una cantidad de material utilizable para más de un producto entre los cuales debemos optar, dado que la existencia de ese material no alcanza para satisfacer la producción de todos.

En estos casos la opción que debe efectuarse se relaciona con las contribuciones marginales de cada producto, de modo de elegir los que ofrecen mayor contribución marginal total en orden decreciente, satisfaciendo el uso del material disponible para producir en ese orden los diversos productos solicitados.

Para mejor comprensión, veamos un ejemplo:

Una fábrica de productos químicos elabora cinco artículos diferentes a partir de una sola materia prima. Este material escasea en la actualidad y la empresa solo dispone de un stock de 100.000 kg, cuyo costo es de \$ 1.500.000. No se sabe en qué momento ingresarán partidas adicionales.

La tarifa de mano de obra es de \$ 20 por hora para todos los artículos y el coeficiente de carga fabril es de \$ 20 por hora hombre, de los cuales \$ 14 son los costos fijos directos (propios) y \$ 6 variables.

Los costos comerciales proporcionales representan el 10% de las entregas.

Se requiere:

Indicar a qué productos deben aplicarse los materiales en existencia para maximizar las utilidades y determinar cuál será el máximo de contribución marginal que se obtendrá.

Datos	Demanda de mercado	Precio de venta	Horas hombre requeridas	Cant.de MP unitaria por producto final
Prod.A.	40.000	\$ 80	1,0	0,7
Prod.B	36.000	\$ 75	0,8	0,5
Prod.C	45.000	\$ 120	1,5	1,4
Prod.D	60.000	\$ 90	1,1	1,3
Prod.E	50.000	\$ 110	1,4	1,5

Solución:

Costos unitarios

Producto A

Materia prima 0,7	a \$ 15	\$ 10,50
Mano de obra 1,0	a \$ 20	\$ 20,00
Costos variables 1	a \$ 6	\$ 6,00
Costos comerciales 10% s/80		<u>\$ 8,00</u>
Costos variables		\$ 44,50
Costos fijos 1 h a \$ 14		<u>\$ 14,00</u>
Costos totales		<u>\$ 58,50</u>

Producto B

Materia prima 0,5		\$ 7,50
Mano de obra 0,8		\$ 16,00
Costos variables		\$ 4,80
Costos comerciales		<u>\$ 7,50</u>
Costos variables		\$ 35,80
Costos fijos 1 h a \$ 14		<u>\$ 11,20</u>
Costos totales		<u>\$ 47,00</u>

Producto C

Materia prima 1,4		\$ 10,50
Mano de obra 1,5 h.		\$ 30,00
Costos variables 1,5		\$ 9,00
Costos comerciales		<u>\$ 12,00</u>
Costos variables		\$ 72,00
Costos fijos 1,5		<u>\$ 21,00</u>
Costos totales		<u>\$ 93,00</u>

Producto D

Materia prima 1,3	\$ 19,50
Mano de obra 1,1	\$ 22,00
Costos variables 1	\$ 6,60
Costos comerciales 10% s/80	\$ 9,00
Costos variables	\$ 57,10
Costos fijos 1 h a \$ 14	\$ 15,40
Costos totales	<u>\$ 72,50</u>

Producto E

Materia prima 1,5	\$ 22,50
Mano de obra 1,4 h.	\$ 28,00
Costos variables	\$ 8,40
Costos comerciales	\$ 11,00
Costos variables	\$ 69,90
Costos fijos	\$ 19,60
Costos totales	<u>\$ 89,50</u>

*Estado de resultados por unidad*

Productos	A	B	C	D	E
Precio de venta	80,00	75,00	120,00	90,00	110,00
Costos variables	<u>44,50</u>	<u>35,80</u>	<u>72,00</u>	<u>57,10</u>	<u>69,90</u>
Contr. marginal	35,50	39,20	48,00	32,90	40,10
Prioridad uso MP	4	3	1	5	2

Productos	C	E	TOTAL
Terminados necesarios	45.000	50.000	
A elaborar	45.000	24.666	
Materia prima a emplear	63.000	37.000	
<u>Contribución marginal máxima</u>			
Entregas:			
Producto C: 45.000 x 120,00	5.400.000		
Producto E: 24.666 x 110,00		2.713.260	8.113.260
Costos variables:			
Producto C: 45.000 x 72,00	3.240.000		
Producto E: 24.666 x 69,90		1.724.153	4.964.153
Contribución marginal total			3.149.107

El error consiste en haber empleado como factor de comparación para seleccionar los productos más rentables frente a la escasez de materia prima la contribución marginal por unidad de producto, en vez de hacerlo por unidad de recurso escaso, es decir, por cantidad de materia prima.

La solución correcta del problema es la siguiente:

*Determinación de la cantidad de materia prima necesaria y faltante*

Pruductos	A	B	C	D	E	TOTAL
Cantidad demandada	40.000	36.000	45.000	60.000	50.000	
Cantidad de MP necesaria por unidad	0,70	0,50	1,40	1,30	1,50	
Cantidad total de MP disponible	28.000	18.000	63.000	78.000	75.000	262.000
Cantidad total de MP necesaria						100.000
Cantidad de MP faltante						162.000

*Determinación de la contribución marginal por kg de materia prima*

Conceptos	A	B	C	D	E
Contribucion marginal unitaria	35,50	39,20	48,00	32,90	40,10
Cantidad de MP necesaria por unidad	0,70	0,50	1,40	1,30	1,50
Contribucion marginal por kg de MP	50,71	78,40	34,29	25,31	26,73
Orden de preferencia	2	1	3	5	4

*Determinación de la cantidad de unidades a eliminar del producto menos rentable: D*

Kg de MP faltantes	$\frac{162.000}{1,30} = 124.615$
Kg de MP para cada unidad	1,30

Como la demanda total del producto D es solo de 60.000 unidades, se debe eliminar por completo su producción, con lo que se consigue ahorrar:

$$60.000 \times 1,30 = 78.000 \text{ kg de materia prima.}$$

Luego, con eliminación completa del producto D, continúa faltando materia prima:

$$162.000 - 78.000 = 84.000$$

En consecuencia, debemos eliminar, del segundo producto menos rentable: E

Kg de MP faltantes	$\frac{84.000}{1,50} = 56.000 \text{ unidades}$
Kg de MP para cada unidad	1,50

Como la demanda total del producto E es solo de 50.000 unidades, se debe eliminar por completo su producción, con lo que se consigue ahorrar:

$$50.000 \times 1,50 = 75.000 \text{ kg de materia prima.}$$

Luego, con eliminación completa del producto E, continúa faltando materia prima:

$$84.000 - 75.000 = 9.000$$

En consecuencia, debemos eliminar, del tercer producto menos rentable: C



Kg de MP faltantes	9.000	= 6.429 unidades
Kg de MP para cada unidad	1,40	

Con la eliminación de 6.429 unidades del producto C, se consigue ahorrar los 9.000 kg de materia prima que restaban para que la disponible sea suficiente para abordar la siguiente mezcla de producción:

Productos	A	B	C	D	E	TOTAL
Cantidad demandada	40.000	36.000	45.000	60.000	50.000	
Cantidades a eliminar			6.429	60.000	50.000	
Cantidades a producir	40.000	36.000	38.571	0	0	
Cant. de MP necesaria por unidad	0,70	0,50	1,40	1,30	1,50	
Cantidad total de MP necesaria	28.000	18.000	54.000	0	0	100.000

Esta mezcla aporta la mayor contribución marginal total posible, por lo que se trata del mejor uso de toda la materia prima disponible.

Productos	A	B	C	D	E	TOTAL
Cantidades a producir	40.000	36.000	38.571	0	0	
Contr. marginal unitaria	35,50	39,20	48,00	32,90	40,10	
Contr. marginal total	1.420.000	1.411.200	1.851.429	0	0	4.682.629

Aplicando el procedimiento correcto se obtiene una contribución marginal de \$ 4.682.629, de modo que, si se hubiera seguido el procedimiento del autor, la empresa estaría resignando un beneficio de  $4.682.629 - 3.149.107 = 1.533.522$ .

#### 4. Conclusión.

Esperamos que estos pocos ejemplos se conviertan en un estímulo para los estudiantes para ejercitar una lectura profundamente crítica de obras y artículos (incluyendo éste) lo cual -no lo dudamos- contribuirá eficazmente a su formación profesional.

Además, instamos a nuestros colegas a adoptar la metodología propuesta, así como aceptar humildad y grandeza las críticas eventualmente recibidas, en la convicción de que la ciencia se construye, en buena medida, a través de la superación de los errores.

## **BIBLIOGRAFIA**

*Dohr, James L., Inghram, Howell A., y Love, Andrew L., Contabilidad de costos. Fundamentos y aplicaciones, Editorial Labor, Barcelona, 1958.*

*Baker, Morton, (profesor de la Universidad de Massachussetts) y Jacobsen, Lyle, (Profesor de la Universidad de Stanford), Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo y de gerencia, Editorial McGraw-Hill, Mexico, 1970.*

*Horngren, Charles, FOSTER, George, y DATAR, Srikant M., Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial, editorial Prentice Hall, México, 2002, 10ª edición*

*Barfield, Jesse T., Raiborn, Cecily A., y Kinney, Michael R., Contabilidad de costos. Tradiciones e innovaciones, Editorial Thomson, Mexico, 2005, 5ª edición,*

*Neuner, John, J. W., Contabilidad de costos Principios y práctica, Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1976, t. I.*