

JOHN K. SHANK
NEIL C. CHURCHILL*

Variaciones en el
resultado previsto:
un método
progresivo de análisis

* Profesor de contabilidad en la Universidad del Estado de Ohio, y de administración de negocios en la Universidad de Harvard, respectivamente.

340
700

I. EL ANALISIS PROGRESIVO DE LAS VARIACIONES

Denominamos análisis de variaciones al proceso de definir las razones por las cuales la utilidad neta de un periodo difiere de la que se había previsto o presupuestado; este análisis es el primer paso para el estudio de las medidas correctivas que podrían o deberían tomarse.

A veces resulta difícil aprender a analizar correctamente las variaciones presupuestarias; ello se debe, según creemos, a la carencia de un plan adecuado para segregirlas según sus causas, así como de una definición precisa del grado de análisis necesario. ¿Cuándo es suficiente al análisis y cuándo deja de ser útil?

Nosotros entendemos que la tarea puede ser muy aliviada; para ello, en primer lugar se debe comenzar por expresar todas las variaciones según su efecto sobre la utilidad neta del periodo. Esto brinda una exacta visión de la importancia relativa de cada variación.

Por supuesto, no puede especificarse *a priori*, ni de modo general, el grado de detalle a que conviene llegar, pues éste varía según las circunstancias y según cada rubro de variación favorable o desfavorable. Pero de todos modos el problema puede soslayarse por sí mismo, si se encara el análisis de variaciones con un criterio progresivo, yendo de lo general a lo particular. A cada nuevo nivel de análisis, cada distinta variación determinada en el nivel anterior es subdividida en varias partes. Este proceso se detiene cuando la tarea adicional requerida para segmentar una variación dada, subdividiéndola en sus distintas causas, no se viera compensada por las ventajas que podría traer aparejado ese más refinado conocimiento.

En el capítulo siguiente damos un ejemplo práctico de aplicación del temperamento aludido.

II. EJEMPLO PRACTICO

2.1. NINGUN ANALISIS

La ilustración 1 expone un ejemplo de análisis progresivo en términos de utilidad neta. En su forma más basta, sin ningún análisis, tenemos la comparación global entre la utilidad neta real y la programada. O sea:

Detalle	Importes	Sentido de la variación
	(\$)	
Utilidad neta presupuestada	3.000	
Utilidad neta real	<u>3.045</u>	
Variación de resultado	<u>45</u>	Favorable
	(%)	
Variación relativa	1.50	Favorable

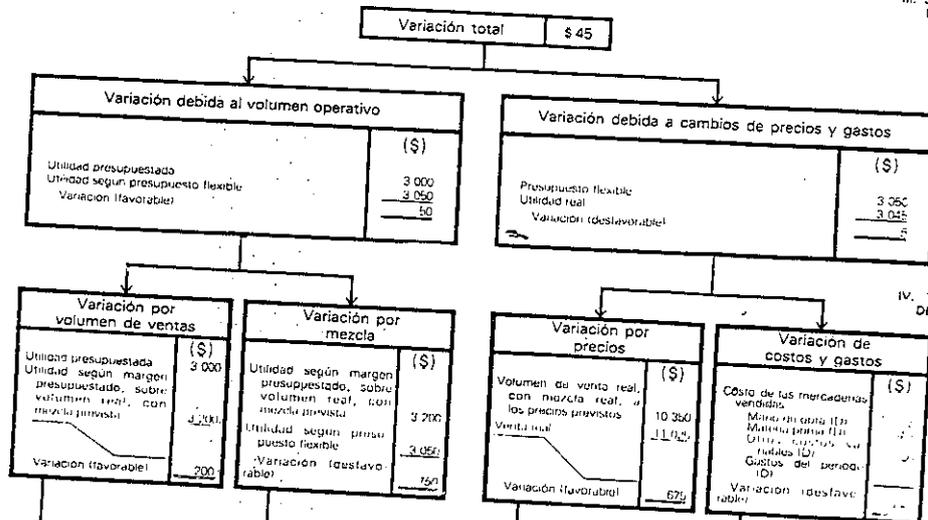
I. NINGUN ANALISIS

Detalle	Importes
Utilidad real presupuestada	3 000
Utilidad real real	3 045
Variación (favorable)	45

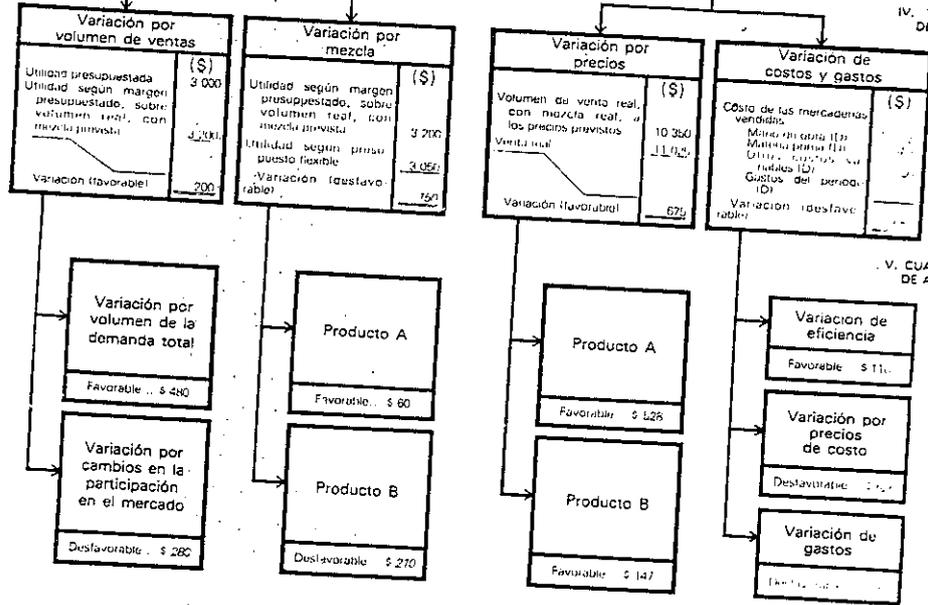
II. PRIMER NIVEL DE ANALISIS

Detalle	Presupuesto	Real	Variación	Sentido de la variación
Ventas	10 000	11 025	1 025	Favorable
Costos y gastos	7 000	7 980	980	Desfavorable
Utilidad	3 000	3 045	45	Favorable

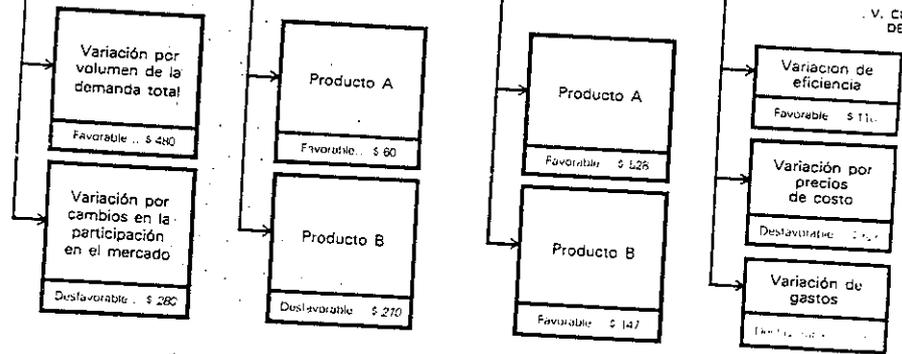
III. SEGUNDO NIVEL DE ANALISIS



IV. TERCER NIVEL DE ANALISIS



V. CUARTO NIVEL DE ANALISIS



VI. QUINTO NIVEL DE ANALISIS

1. Análisis progresivo de las variaciones presupuestarias

2.2. PRIMER NIVEL DE ANALISIS

Ahondando un poco más podríamos subdividir la variación global de la siguiente manera:

Detalle	Presupuesto	Real	Variación		Sentido de la variación
			Absoluta	Relativa	
		(\$)		(%)	
Ventas	10.000	11.025	1.025	10,25	Favorable
Costo de las mercaderías vendidas y gastos	<u>7.000</u>	<u>7.980</u>	<u>980</u>	<u>14,00</u>	Desfavorable
Utilidad neta	<u>3.000</u>	<u>3.045</u>	<u>45</u>	<u>1,50</u>	Favorable

Como vemos, se produjo una variación favorable en el monto de las ventas por \$ 1.025 (lo que representa un 10,25% más que lo previsto); pero ésta fue contrarrestada en gran parte por una variación desfavorable de \$ 980 (14,00%) en los costos y gastos del periodo. Este es un típico ejemplo del peligro derivado de detener el análisis demasiado pronto: lo que parece ser una minúscula variación puede ser el resultado de importantes variaciones de sentido contrario.

Denominaremos NIVEL 1 al que compara las ventas, costos y gastos presupuestados con los reales, analizándolos por clases de unos y otros (análisis cualitativo) con tanto detalle como se desee; por ejemplo, siguiendo los rubros del estado de resultados.

2.3. SEGUNDO NIVEL DE ANALISIS

El paso siguiente en el análisis de variaciones busca separar el efecto del cambio en el volumen operativo del de los cambios de precios, de costos o de eficiencia operativa. La manera más práctica de llevarlo a cabo consiste en aplicar el concepto de *presupuesto flexible*, o *presupuesto variable*. Este es simplemente un criterio de evaluación consistente en establecer *los resultados que se habrían presupuestado si se hubiera sabido exactamente cuánto se iba a vender de cada producto*.

Agregamos pues a nuestro ejemplo el presupuesto flexible, y ampliamos el detallé de gastos para separar el costo de las mercaderías vendidas (variable) de los gastos del periodo (relativamente fijos). Este último paso no es esencial, pero simplifica la presentación, según se aprecia en la ilustración 2; ésta indica que el resultado fue mayor de lo esperado en \$ 50 debido a la variación del volumen operativo, según surge del cotejo entre los dos recuadros superiores de la ilustración cuya diferencia se debe exclusivamente a la variación del número de unidades vendidas; en ellos todavía se usan los costos y precios presupuestados. Como el resultado real (\$ 3.045) es inferior en \$ 5 al del presupuesto flexible (\$ 3.050) ello significa que los aumentos de precios no compensaron los aumentos de costos y gastos. Los precios reales produjeron \$ 675 por encima de los previstos (\$ 11.025 menos \$ 10.350) mientras que los costos de las mercaderías superaron a los planeados en \$ 610 (\$ 6.910 menos \$ 6.300) y los gastos la superaron en otros \$ 70 (\$ 1.070 menos \$ 1.000) dando una variación total de costos y gastos de \$ 680.

PRESUPUESTO ORIGINAL	
	(\$)
Ventas (volumen previsto, a los precios previstos):	
2.000 unidades a \$ 5	10.000
Costo de las mercaderías vendidas:	
2.000 unidades a \$ 3	<u>6.000</u>
Utilidad bruta	4.000
Gastos del periodo	<u>1.000</u>
Utilidad neta	<u><u>3.000</u></u>

PRESUPUESTO FLEXIBLE	
	(\$)
Ventas (volumen real, a los precios previstos):	
2.100 unidades a \$ 5	10.350
Costo de las mercaderías vendidas:	
2.100 unidades a \$ 3	<u>6.300</u>
Utilidad bruta	4.050
Gastos del periodo	<u>1.000</u>
Utilidad neta	<u><u>3.050</u></u>

RESULTADO REAL	
	(\$)
Ventas (volumen real, a los precios reales):	
2.100 unidades a \$ 5,25 ..	11.025
Costo de las mercaderías vendidas:	
2.100 unidades a \$ 3,29 ..	<u>6.910</u>
Utilidad bruta	4.115
Gastos del periodo	<u>1.070</u>
Utilidad neta	<u><u>3.045</u></u>

2. Formulación del presupuesto flexible, basado en el volumen operativo real

Desde luego, el volumen no es independiente del precio; es lícito suponer que podrían haberse vendido más unidades si los precios hubiesen aumentado menos. De haber ocurrido esto, se habría reducido la variación favorable de precios de venta y habría aumentado la variación debida al volumen de ventas. A pesar de esta dependencia entre ambas variables, para interpretar y evaluar los hechos es importante separar, de los otros factores, los efectos del *volumen* y los de la *mezcla* de ventas. Esta distinción entre las variaciones debidas a la actividad operativa y las debidas a precios y gastos es, aparte de su importancia directa, fundamental para el análisis que sigue.

2.4. EL TERCER NIVEL DE ANALISIS

Todavía puede profundizarse más el análisis de las variaciones debidas a los precios y a la actividad operativa. Esta última puede dividirse en dos partes, una debida al cambio de *volumen* total, y la otra originada por el cambio en la composición de la venta, o *mezcla* de artículos vendidos. En lo que atañe a la variación de gastos y precios, en el tercer nivel de análisis segregamos la que surge del cambio de los precios unitarios de venta, y del costo unitario de las mercaderías vendidas, analizando a éstos últimos según sus principales componentes.

a) VARIACIONES POR VOLUMEN Y POR MEZCLA DE VENTAS

Si la empresa vendiese sólo un producto, en un solo tamaño o variedad, la variación operativa calculada (\$ 50) se debería exclusivamente al cambio en el volumen vendido. Pero vendiendo más de un producto esta diferencia puede deberse tanto a cambios en el volumen total vendido como a las proporciones vendidas de cada producto. Supongamos que la empresa opere con dos productos, y que las ventas presupuestadas y reales sean las expuestas en la ilustración 3.

Poseyendo esta información, puede descomponerse la variación operativa en dos partes. Para distinguirlas calculamos el resultado que se habría presupuestado con las ventas al nivel real de 2.100 unidades, pero con los precios y con la mezcla originalmente previstos (o sea, con 5% de aumento en el volumen físico). El resultado se exhibe en la ilustración 4: como puede verse, ello arroja una variación favorable por volumen de \$ 200. Si la comparamos con la variación operativa total, calculada sobre la base de los dos recuadros superiores de la ilustración 3, que es de \$ 350, hallamos una discrepancia de \$ 150. Esta se debe a la mezcla de productos, que es el único factor que varía entre uno a otro de ambos cálculos.

El saldo neto de esas dos variaciones es \$ 50, favorable, como aparece en la ilustración 1, en el segundo nivel de análisis. Este es el procedimiento esencial en todo análisis de variaciones: mantener todo constante salvo un factor, para establecer el efecto propio, separable, de dicho factor.

b) DIFERENCIAS DE COSTOS Y GASTOS

La variación de los precios de venta es la diferencia entre el producto de multiplicar las unidades realmente vendidas de cada producto por los precios previstos y el producto de igual cálculo pero con el precio medio real de factu-

VENTA PRESUPUESTADA	
	(\$)
Producto A:	
1.200 unidades a \$ 4,00 ...	4.800
Producto B:	
800 unidades a \$ 6,50	<u>5.200</u>
Total	<u>10.000</u>

PRESUPUESTO FLEXIBLE	
	(\$)
Producto A:	
1.320 unidades a \$ 4,00 ...	5.280
Producto B:	
780 unidades a \$ 6,50	<u>5.070</u>
Total	<u>10.350</u>

VENTA REAL	
	(\$)
Producto A:	
1.320 unidades	5.808
(precio medio: \$ 4,40)	
Producto B:	
780 unidades	<u>5.217</u>
(precio medio: \$ 6.688)	
Total	<u>11.025</u>

3. Cálculo de las ventas presupuestadas y reales, y del presupuesto flexible, operando con más de un producto

ración. Según se ve por la ilustración 3, estos dos valores son respectivamente, de \$ 10.350 y \$ 11.025, lo que arroja una variación favorable de \$ 675.

La variación de costos y gastos determinada anteriormente era desfavorable en \$ 680 (presupuesto flexible de \$ 6.300 + \$ 1.000 = \$ 7.300, contra presupuesto real de \$ 6.910 + \$ 1.070 = \$ 7.980). Puede avanzarse en el análisis de esta variación disponiendo de más información sobre la naturaleza de los costos en que se ha incurrido, como se ve, por ejemplo, en la ilustración 5. Merced a esta información, más detallada, se pueden separar las variaciones de mano de obra, de materia prima y de gastos indirectos, como se ve en la última columna de dicha ilustración, que aparece a su vez en el tercer nivel de análisis en la ilustración 1.

Detalle	Importes	
	Absolutos	Variación
		(\$)
Venta presupuestada	10.000	
Volumen real, a los precios presupuestados y con la mezcla prevista:		
10.000 × $\frac{2.100}{2.000}$	<u>10.500</u>	500
Costo presupuestado de las mercaderías vendidas	6.000	
Costo según volumen real, pero con los precios presupuestados y con la mezcla prevista:		
6.000 × $\frac{2.100}{2.000}$	6.300	<u>300</u>
Variación por volumen		<u>200</u>

4. Cálculo de la variación por volumen

Detalle	Presupuesto flexible	Costos reales	Variación	
			Importe	Sentido
MANO DE OBRA				
• 0,30 horas por unidad (para ambos productos) por 2.100 unidades, igual a 630 horas, por \$ 5,00 la hora	3.150			
• 580 horas reales a \$ 5,50 la hora		<u>3.190</u>	40	Desfavorable
MATERIAS PRIMAS				
• 0,50 kgs por unidad (ambos productos) por 2.100 unidades, igual a 1.050 kgs, por \$ 2,00 el kilogramo	2.100			
• 1.120 kgs reales, a \$ 2,30 el kg		<u>2.576</u>	476	Desfavorable
OTROS COSTOS VARIABLES				
• Presupuestados	1.050			
• Costo real		<u>1.144</u>	94	Desfavorable
GASTOS DEL PERIODO	<u>1.000</u>	<u>1.070</u>	70	Desfavorable
Totales	<u>7.300</u>	<u>7.980</u>	<u>680</u>	Desfavorable

5. Análisis de la variación de costos y gastos

2.4. CUARTO NIVEL DE ANALISIS

En el último grado de análisis que expondremos se desmenuza la variación por mezcla, mostrándola por productos; y se analiza la variación por volumen, mostrando la que se debe a la conquista o pérdida de participación en el mercado y la que corresponde a los cambios del mercado mismo (demanda total). La variación de precios se descompone también por productos y la de costos se subdivide en variación de eficiencia (cantidad de insumos) y de precios de compra.

a) ANALISIS DE LA VARIACION POR MEZCLA DE VENTAS

La variación total por mezcla expuesta en el tercer nivel de análisis (ilustración 1) puede clasificarse por productos, según se explica en la ilustración 6.

Recordemos que, para simplificar, hemos supuesto que el costo de las mercaderías A y B es igual: en ambos casos, de \$ 3,00 por unidad, y que sus precios presupuestados fueron de \$ 4,00 y \$ 6,50, por lo que sus márgenes previstos de contribución fueron de \$ 1,00 y \$ 3,50 por unidad respectivamente.

b) VARIACION POR VOLUMEN DE LAS VENTAS

Sabemos que, en conjunto, hemos vendido 2.100 unidades en lugar de las 2.000 presupuestadas. Suponiendo que ambos productos se venden y corresponden a un solo mercado, esta variación favorable puede deberse a dos factores:

- a) a una variación en el volumen de la demanda total;
- b) a una variación en la participación de la empresa en esa demanda.

Suponiendo que se conozca la demanda total, o mercado total, partimos de la hipótesis de que al efectuar el presupuesto se la hubiera calculado en 25.000 unidades, con una participación de la empresa en el 8%:

$$25.000 \times 0,08 = 2.000 \text{ unidades}$$

Si luego resultara que el mercado absorbió 28.000 unidades, en tanto que las ventas de la empresa llegaron a 2.100, tendríamos que la participación real sería:

$$\frac{2.100}{28.000} = 0,075 \text{ (7,50\%)}$$

En posesión de estos datos podríamos descomponer la variación por volumen en dos partes.

Detalle	Producto A		Producto B	
	Cálculos	Importes (unidades)	Cálculos	Importes (unidades)
• Volumen de venta presupuestado, aumentado en función de la variación del volumen total	$\frac{2.100}{3.000}$	1.260	$\frac{2.100}{2.000}$	840
• Volumen real vendido		<u>1.320</u>		<u>780</u>
• Variación del volumen	1.320 - 1.260	+ 60	780 - 840	- 60
		(\$)		(\$)
• Margen presupuestado de contribución unitaria	4,00 - 3,00	<u>1,00</u>	6,50 - 3,00	<u>3,50</u>
• Variación por mezcla	60 × 1,00	<u>+ 60,00</u>	(- 60) × 3,50	<u>- 210,00</u>

6. Descomposición por productos de la variación por mezcla

• VARIACION DE RESULTADO DEBIDA A LA MODIFICACION DE LA DEMANDA TOTAL

La determinamos según este cálculo:

$$(D_p - D_r) P_p M_p = V_m$$

donde:

D_p = demanda total prevista;

D_r = demanda total real;

P_p = participación presupuestada en la demanda total;

M_p = margen medio unitario de contribución presupuestado, según la mezcla de ventas prevista;

V_m = variación por dimensión del mercado.

Aplicando a dicha fórmula los datos del ejemplo resulta la siguiente variación favorable:

$$(28.000 - 25.000) \times 0,08 \times 2,00 = \$ 480$$

Esto es, que el resultado habría debido aumentar (respecto al presupuesto) en \$ 480 debido a la expansión del mercado, si la empresa hubiera mantenido su participación en aquél, sin que variara la mezcla de ventas ni el margen de contribución, respecto de lo previsto.

• VARIACION DE RESULTADO DEBIDA AL CAMBIO DE PARTICIPACION EN EL MERCADO

Esta parte de la variación por volumen se calcula según esta fórmula:

$$(P_r - P_p) D_r M_p = V_{pm}$$

donde (aparte de los símbolos cuyo significado ya se explicó):

P_r = participación real en el mercado;

V_{pm} = variación por diferencia de participación en el mercado.

En nuestro ejemplo resulta:

$$(0,075 - 0,08) \times 28.000 \times 2,00 = -280$$

Combinando las dos variaciones (+ 480,00 - 280,00), hallamos la variación global por volumen, de \$ 200.

c) VARIACION DE PRECIOS DE VENTA

La variación de los precios de venta, calculada en el análisis del tercer nivel, fue favorable y llegó a \$ 675. Se la puede segregar por productos, como se indica en la ilustración 7.

d) VARIACION DE COSTOS

En lo concerniente a los costos puede ampliarse el análisis separando el elemento eficiencia (cantidad de insumos) de la variación de precios de costo, para la mano de obra y la materia prima directa. De acuerdo con los procedimientos normales, se obtienen los resultados indicados en la ilustración 8.

Detalle	Producto A		Producto B	
	Cálculos	Importes	Cálculos	Importes
• Precio previsto		(\$) 4,00		(\$) 6,500
• Precio medio real		<u>4,40</u>		<u>6,688</u>
• Variación unitaria de precio ..	4,40 - 4,00	+ 0,40 (unidades)	6,688 - 6,500	+ 0,188 (unidades)
• Venta real		1.320		780
• Variación por precios	0,40 × 1.320	<u>528,00</u>	0,188 × 780	<u>147,00</u>

7. Descomposición por productos de la variación de precios de venta

Detalle	Cálculo	Importes	Sentido de la variación
		(\$)	
Variación de eficiencia de mano de obra	$(630 - 580) \times 5,00$	250,00	Favorable
Variación de eficiencia de materia prima	$(1.050 - 1.120) \times 2,00$	-140,00	Desfavorable
Variación total de eficiencia		<u>110,00</u>	Favorable
Variación de precio de la mano de obra	$(5,00 - 5,50) \times 580$	-290,00	Desfavorable
Variación de precio de la materia prima	$(2,00 - 2,30) \times 1.120$	-336,00	Desfavorable
Variación total de precios de costo		<u>-626,00</u>	Desfavorable

8. Análisis de la variación del costo de las mercaderías vendidas

La conveniencia relativa de los métodos utilizables para examinar las variaciones de costo depende de los hechos que las causan. En el ejemplo suponemos que, si bien la mano de obra fue muy eficiente, el incremento de los salarios absorbió con exceso la mejora del rendimiento. Si esto se debiera al uso de mano de obra más hábil, pero más cara que la prevista, podría ser más conveniente mostrar juntas las variaciones de salarios y eficiencia (o, incluso, no separarlas en absoluto).

Si, en cambio, el aumento de los precios indujo a procurar con mayor empeño el uso eficiente de mano de obra y materiales, puede ser más conveniente la exposición de los datos por causa de variación, lo cual indicaría que se gastaron \$ 626 más de lo esperado, debido al aumento de los precios de costo. Visto el hecho de otra manera, puede decirse que el aumento de los precios de venta equilibró el de los precios de compra (\$ 675 favorable contra \$ 626, desfavorable), pero no otros aumentos de costos. La metodología no cambia; la forma de presentación elegida depende en cada circunstancia del criterio gerencial.

III. SUMARIO

El análisis gradual explicado está representado sumariamente en la ilustración 1. Desde luego, si así se desea puede llevárselo aún más adelante. Por ejemplo, el cambio de volumen del mercado puede descomponerse en factores económicos generales y factores particulares del ramo en que opera la empresa. El cambio de la participación en el mercado puede discriminarse por productos.

La variación por mezcla de ventas puede establecerse por regiones geográficas o por clases de clientes. Los cambios de los precios de ventas pueden descomponerse en cambios de la lista de precios y en la política de descuentos (por plazos de pago, por cantidad, etc.). Las variaciones de costos pueden dividirse en rubros controlables y no controlables, por centros de responsabilidad. El análisis puede detenerse cuando se advierte que la información a obtener en el paso siguiente no justificaría el respectivo gasto adicional.

Si bien en este artículo nos referimos al caso de una empresa fabril, el concepto es igualmente aplicable a comercios, empresas financieras o de servicios. La clave está en considerar separadamente el efecto que ejercen sobre el resultado las variaciones relacionadas con las actividades de venta y el de la variación de costos y precios; la complejidad debe aumentar gradualmente, paso a paso.

Esta descomposición de la variación del resultado por grados sucesivos es una herramienta gerencial muy útil, pues la interpretación del efecto particular de cada factor es el primer paso del proceso que habilita a la dirección para la adopción de medidas correctivas.