

# UNA METODOLOGÍA PARA ANALIZAR LA RELACIÓN COSTO-VOLUMEN-UTILIDADES EN LOS HOTELES

## A METHODOLOGY TO ANALYZE THE RELATIONSHIP OF COST-VOLUME-PROFIT IN THE HOTELS

*José Manuel Enrique Marsano Delgado\**  
*Escuela Profesional de Turismo y Hotelería*

Recibido: 1 de setiembre de 2014

Aceptado: 5 de noviembre de 2014

---

### RESUMEN

El artículo desarrolla una metodología que permite a los hoteles evaluar económica y financieramente los distintos puntos de equilibrio, utilizando la teoría del costo-volumen-utilidad. Los hoteles dependen de variadas variables exógenas, siendo la principal el flujo turístico, variable que al mismo tiempo depende de otras, como el ingreso disponible de las personas o la percepción del desenvolvimiento de la economía.

**Palabras clave:** Costo, costos variables, costos fijos, costos vivos, costos extinguidos, punto de equilibrio, turismo receptor, variables endógenas, variables exógenas.

### ABSTRACT

The article develops a methodology that allows hotels to evaluate the various equilibrium points – economically and financially, using the theory of cost-volume-utility. Hotels depend on varied exogenous variables; the main one being the tourist flow; variable which at the same time depends on others, such as the disposable income of the people, or the perception of the economy's development.

**Key words:** Cost, variable costs, fixed costs, living costs, extinguished costs, balance point, inbound tourism, endogenous variables, exogenous variables

## Introducción

La gestión empresarial en el negocio de las empresas hoteleras, cuando estas alcanzan un movimiento económico y financiero significativo, implica por parte de la gerencia medir constantemente sus puntos de equilibrio, dado que las mencionadas empresas dependen de un mercado en el que la mayoría de las variables que enfrentan son de naturaleza exógenas y, por ejemplo, poco pueden hacer en el control del flujo de turistas o visitantes al país, ya que dependen de períodos vacacionales o de condiciones sociopolíticas y económicas favorables del lugar. Por el contrario, si las condiciones son poco favorables implicaría un clima de incertidumbre e intranquilidad para ser escogido el país como destino turístico.

En el caso del turismo receptor peruano, el grado de ocupación de la infraestructura hotelera depende básicamente del flujo de turistas que arriban en un gran porcentaje de países pertenecientes al hemisferio norte y de la afluencia de visitantes que vienen al país a efectos de realizar negocios.

Es por ello, que las empresas hoteleras deben contar con un instrumental económico, financiero y contable, como el que se propone en el presente artículo con el fin de tomar las medidas más adecuadas para optimizar el manejo económico de las mismas.

## Variabilidad del costo

El análisis del estudio de la relación costo-volumen-utilidad depende de una adecuada segregación de los costos de acuerdo a su variabilidad. Los costos por lo general poca veces encajan dentro de las teóricas definiciones de los costos totalmente variables o totalmente fijos y de ello se debe inferir que los costos variables no son siempre perfectamente variables ni los costos fijos son siempre perfectamente fijos.

Los costos fijos son solo relativamente fijos y solo en cortos períodos de tiempo. A la larga los costos fijos se convierten en costos variables incluso en el lapso de breves períodos. El reemplazo de equipos y maquinarias u otros activos por sustitutos más caros aumentan los costos fijos.

Algunos costos clasificados como variables tienen un comportamiento curvilíneo más que lineal. Esto implica que varían de manera distinta en los distintos niveles de rendimiento o producción. A medida que aumentan los servicios, los costos de energía eléctrica tienden a aumentar a un ritmo declinante, mientras que los costos de reparación siguen un curso inverso.

### **Determinación de la variabilidad de los costos**

Para determinar la variabilidad de los costos es imprescindible determinar todos aquellos elementos que intervienen en el costo de la producción de un determinado servicio. Los registros contables suelen ser la base de partida. Después de agregar los elementos de costos individuales, es necesario correlacionarlos con una base variable. La mayoría de los costos al menos inicialmente, no se traducen en estrechas relaciones con una base variable. Sin perjuicio de lo antes expuesto, la variable ventas es la que más se utiliza para determinar la variabilidad de todos los costos. Otras metodologías que se utilizan son los diagramas de dispersión y los métodos matemáticos, los mismos que permiten efectuar un análisis más preciso de costos históricos.

Es conveniente hacer notar al lector que el analista que desee proyectar o interpretar datos en función a la metodología del costo-volumen-utilidades enfrentará ciertas limitaciones que suelen presentarse, como por ejemplo, el cambio de la futura conducta de los consumidores, la misma que no obedece a variables endógenas de las empresas hoteleras, sino a variables exógenas y ello conlleva a correr serios riesgos en las proyecciones. En tal sentido, es recomendable analizar cada variable sujeta a proyección, teniendo no solo en cuenta los factores cuantitativos que en una determinada serie cuanto mayor sea la misma en términos de tiempo, esta arrojará un mayor grado de confiabilidad; sin embargo, la misma debe también ser sometida a un análisis riguroso cualitativo, y para ello el analista debe poseer una abundante información de las tendencias de los mercados tanto turísticos, como de visitantes.

## Procesamiento de los datos: costo-volumen-utilidades

Una vez que han sido determinados los elementos fijos y variables de cada costo, se está en condiciones de poder elaborar un pronóstico de utilidades para distintos niveles de operación (basado en un caso hipotético). Para ello, se presenta la Tabla 1 y la Figura 1 que se desprende de dicha tabla.

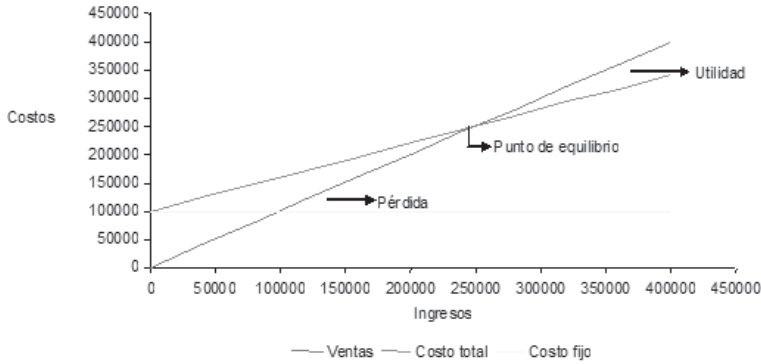
Tabla 1

*Pronóstico de ingreso y egresos a diferentes niveles de ocupación*

Grado de ocupabilidad	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>Ventas en dólares</b>	<b>200.000</b>	<b>240.000</b>	<b>280.000</b>	<b>320.000</b>	<b>360.000</b>	<b>400.000</b>
Costos Variables						
Materiales	60.000	72.000	84.000	96.000	108.000	120.000
Mano de obra directa	20.000	24.000	28.000	32.000	36.000	40.000
Gastos generales de servicio						
Supervisión	3.000	3.600	4.200	4.800	5.400	6.000
Trabajos de oficina	400	480	560	640	720	800
Manejo de insumos	200	240	280	320	360	400
Bonificaciones	400	480	560	640	720	800
Beneficios sociales	2.000	2.400	2.800	3.200	3.600	4.000
Reparaciones	3.000	3.600	4.200	4.800	5.400	6.000
Suministros	3.500	4.200	4.900	5.600	6.300	7.000
Servicios públicos	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000
Lavandería	6.000	7.200	8.400	9.600	10.800	12.000
Otros	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000
Gastos de ventas y administrativos	15.500	18.600	21.700	24.800	27.900	31.000
<b>Total Costos Variables</b>	<b>120.000</b>	<b>144.000</b>	<b>168.000</b>	<b>192.000</b>	<b>216.000</b>	<b>240.000</b>
<b>Margen disponible para costos fijos y utilidades</b>	80.000	96.000	112.000	128.000	144.000	160.000
Gastos generales del hotel	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
Seguridad	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gastos de venta y administrativos	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>
<b>Utilidad</b>	<b>-20.000</b>	<b>-4.000</b>	<b>12.000</b>	<b>28.000</b>	<b>44.000</b>	<b>60.000</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Punto de equilibrio



Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la Tabla 1 como de la Figura 1 se puede apreciar que el ingreso por concepto de ventas y los costos son atribuibles a los niveles de ocupación de la empresa hotelera, los mismos que fluctúan entre un 50 % a un 100 %.

Recordemos estos son los límites dentro de los cuales se puede esperar que opere un hotel producto del ejemplo.

### Análisis del punto de equilibrio

Las data del costo-volumen-utilidades pueden representarse gráficamente en la forma de una figura de equilibrio (Figura 1); la misma indica la utilidad estimada que se obtendría con distintos valores de ventas. También muestra la Figura 1 el valor de las ventas mínimas para no tener pérdidas.

Un hotel si quiere ser eficiente debe de operar por encima del punto de equilibrio para poder reponer sus activos fijos (equipos), distribuir dividendos y contar con recursos necesarios para expandirse.

El punto de equilibrio se deriva matemáticamente de la siguiente manera:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - (\text{costos variables} / \text{ventas})}$$

Si aplicamos para cualquier nivel de ocupación de acuerdo con el cuadro número uno, veremos que el punto de equilibrio será el siguiente:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{100\,000}{1 - (168\,000 / 280\,000)} = 250\,000 \text{ dólares}$$

Precisamente, en función a la Tabla 1, se puede verificar el punto de equilibrio para los niveles de ocupabilidad y se verá que el mismo es uno y solo uno para cualquiera de los niveles de ocupación bajo el supuesto implícito de que existe una proporcionalidad entre los costos variables y las ventas, manteniéndose el mismo nivel de costos fijos.

### **Significado de los patrones de punto de equilibrio**

Las compañías que incurren en costos fijos muy elevados, normalmente muestran unos puntos de equilibrio elevados. El objetivo primordial de una buena gerencia, con costos fijos elevados, tales como los hoteles es evidentemente la maximización de los ingresos. Los hoteles encuentran que es económicamente rentable ofrecer tarifas reducidas para las temporadas bajas siempre y cuando estos ingresos provenientes de las tarifas reducidas sobrepasen los costos incurridos. Una axioma con respecto a lo señalado es el siguiente: Los ingresos marginales, deben ser mayores a los costos marginales variables, siempre y cuando los costos fijos se mantengan constantes.

### **Análisis de equilibrio y decisiones respecto al cierre de una empresa hotelera**

Para ello es necesario diferenciar entre los costos vivos y los costos extinguidos; los costos variables en general se deben considerar como costos vivos. Los costos fijos pueden caer dentro de cualquiera de estas dos categorías. Los costos vivos fijos aunque si bien es cierto que no varían con los cambios de los niveles de ocupabilidad de un hotel, representan gastos en efectivo por incurrirse, por ejemplo, supervisión de equipos del hotel, servicios públicos. Los costos extinguidos fijos representan gastos o erogaciones efectuadas previamente y de los cuales quedan montos por ser

derivados a los costos, como ejemplo de ello podemos citar el caso de las depreciaciones. De ello se desprende que la diferencia entre los ingresos de un hotel y sus costos vivos, equivale a la utilidad en efectivo.

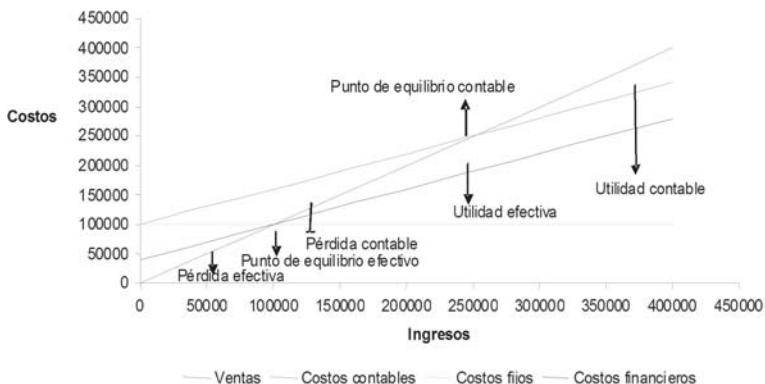
Si se analiza la Tabla 2 o la Figura 2 se podrá diferenciar las utilidades contables y las utilidades en efectivo. La data contenida en ellas señala que el punto de equilibrio contable está al nivel de 250 000 dólares de ventas. El punto de equilibrio efectivo se encuentra a un nivel más bajo, es decir 100 000 dólares de ventas. Si el hotel operara a niveles de venta por debajo de los 100 000 dólares los costos vivos superarían a los ingresos en efectivo y sería aconsejable cerrar el hotel o reestructurar los ingresos, costos y gastos del mismo.

Tabla 2  
*Utilidades efectivas y contables*

Ventas	Costos incurridos variables	Costos fijos		Utilidad	
		vivos	extinguidos	contable	efectiva
200.000	120.000	40.000	60.000	-20.000	40.000
240.000	144.000	40.000	60.000	-4.000	56.000
280.000	168.000	40.000	60.000	12.000	72.000
320.000	192.000	40.000	60.000	28.000	88.000
360.000	216.000	40.000	60.000	44.000	104.000
400.000	240.000	40.000	60.000	60.000	120.000

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Utilidades contables y efectivas



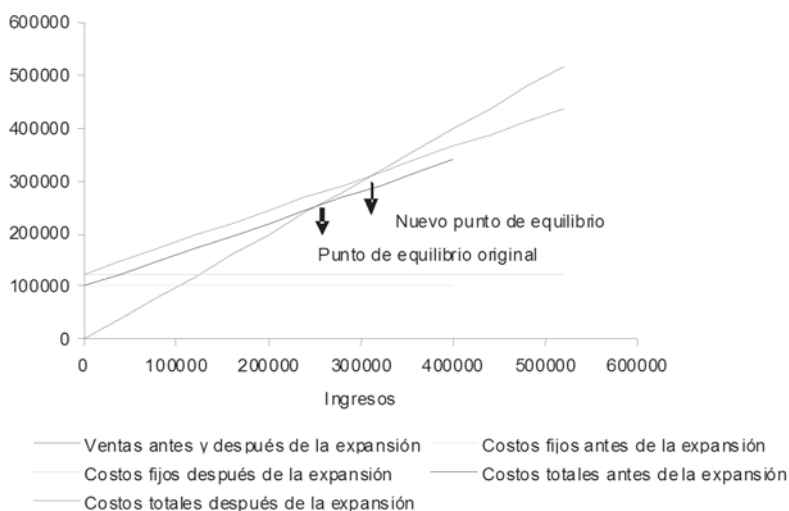
Fuente: Elaboración propia

## Análisis de equilibrio y decisiones de expansión de una empresa hotelera

Los gráficos de equilibrio ayudan a revelar los cambios propuestos en la administración de un hotel, cuando el mismo se trata de expansiones en sus ventas, siempre y cuando la relación existente entre las ventas y los costos variables no se vea afectada por los cambios.

Los datos presentados en la Tabla 1, han servido de base para elaborar la Figura 3 que tiene como finalidad mostrar la expansión de un hotel. Para tales efectos un estudio de mercado reveló que era posible incrementar las ventas a 500 000 dólares en un período de tiempo razonablemente corto, la solución propuesta para el hotel es aumentar su capacidad de prestación de servicios de 400 000 a 500 000 dólares en ventas, pero a la vez también aumentarán los costos fijos en 25 000 dólares.

*Figura 3.* Nuevos puntos de equilibrio en expansión de una empresa hotelera



Fuente: Elaboración propia



Del análisis de la Figura 3, se infiere que si antes de la expansión el punto de equilibrio equivalía a un ingreso de 250 000 dólares, el nuevo punto de equilibrio es de 312 500 dólares, como consecuencia del incremento en los costos fijos.

## Conclusiones

- Resulta de particular importancia para las empresas hoteleras el cuantificar constantemente sus puntos de equilibrio, dado que en los mercados en los que se desenvuelven los hoteles son erráticos y depende de muchas variables exógenas, es decir, de variables que escapan al control de la empresa. La fuente primigenia para efectuar un análisis de costo-volumen-utilidades, son los registros contables de donde se puede extraer la información necesaria para elaborar este tipo de análisis. Sin embargo, el analista que realice este tipo de análisis debe efectuar estudios previos de correlación y análisis de dispersión de la información. Luego de que estos análisis reflejen un grado de confiabilidad para poder proyectar las ventas y los costos, es necesario efectuar un análisis cualitativo de estas cifras, porque en una economía globalizada los gustos y tendencias son sumamente cambiantes, por lo que ignorar lo que está aconteciendo en el mundo y guiarse exclusivamente de las tendencias estadísticas lleva muchas veces a tomar decisiones equivocadas en perjuicio de la empresa.
- Los costos fijos en hotelería son relativamente altos, en tal sentido, cuanto más alto sea el margen de retribución de los costos variables, en relación a las ventas, menos elevado será el punto de equilibrio.
- Con respecto a los costos fijos, para elaborar un análisis como el expuesto, es recomendable que se tenga en cuenta que los costos fijos tienen una capacidad de cambio de corto plazo, por lo que se recomienda evaluar los activos fijos de una empresa con mucho cuidado.
- Finalmente, se debe considerar que existe ciertos tipos de hoteles que enfrentan un demanda elástica, y por lo tanto, un aumento en los precios incrementa el punto de equilibrio y una reducción del precio lo disminuye.

La magnitud de los costos fijos influye en el grado de efecto que tienen los cambios del precio sobre los puntos de equilibrio. A este fenómeno se le conoce con el nombre de palanqueo de las operaciones.

## Referencias

- Backer, M. & Jacobsen, L. (1975). *Contabilidad de costos*. México: McGraw Hill.
- Brealey, R. & Myers, S. (1998). *Principio de finanzas corporativas*. Madrid: McGraw Hill.
- Malburg, C. (1994). *Planes de negocios para manejar las operaciones cotidianas*. México: Panorama.
- Marsano, J. (2003). *Economía del turismo*. Lima: Universidad de San Martín de Porres,
- Scheel, A. (1990). *Organización y gestión contable para hoteles y restaurantes*. Bogotá: Universidad.
- Thorn, D. (1994). *Finanzas para gerentes no financieros*. Buenos Aires: Macchi.
- Tribe, J. (1999). *Economía del ocio y el turismo*. Madrid: Síntesis.
- Weston, F. (1983). *Finanzas*. Buenos Aires: El Ateneo.