

# Modelo Costo-Volumen-Utilidad

Antes de determinar el significado del modelo costo-volumen-utilidad, vamos a explicar un concepto fundamental en su aplicación: el margen de contribución.

Los costos pueden ser clasificados, de acuerdo con su comportamiento, en costos fijos y variables, aunque existen los costos semifijos, los cuales tienen una parte de ambos. Tanto los costos fijos como los variables se utilizan para el cálculo de la utilidad de la empresa, sin hacer distinción de ellos en relación con su comportamiento. Sin embargo, para las decisiones operativas de la empresa resulta sumamente útil el presentar la utilidad expresando cuáles costos son fijos y cuáles variables. A este enfoque se le denomina “enfoque de contribución” o “costeo directo”.

El concepto de margen de contribución es esencial en el proceso de la planeación de utilidades y se conoce como la diferencia entre las ventas y los costos y gastos variables. Es decir, es el exceso de los ingresos respecto a los costos variables que contribuye a cubrir los costos fijos y a proporcionar una utilidad operativa. El margen de contribución puede ser expresado de manera unitaria como:

$$MC_u = PV_u - CV_u$$

Donde:

$MC_u$  = Margen de contribución unitario

$PV_u$  = Precio de venta por unidad

$CV_u$  = Costo variable unitario

# Modelo Costo-Volumen-Utilidad

El margen de contribución también puede ser la diferencia entre las ventas totales y los costos variables totales.

$$MC_{Total} = Ventas\ totales - Costos\ variables\ totales$$

El resultado, llamado margen de contribución, representa la riqueza residual con la que la empresa intentará cubrir sus costos fijos.

Para que una empresa logre obtener utilidades, se deben cumplir dos condiciones:

- a) Que el precio de venta por unidad sea mayor que el costo variable por unidad, y
- b) Que el volumen de ventas sea lo suficientemente grande para que se genere un margen de contribución que sea superior a los costos fijos.

Todas las organizaciones surgen con un propósito determinado:

- Incrementar el patrimonio de sus accionistas.
- Prestar un servicio a la comunidad.

Con la siguiente información: el precio de venta que tendrá un producto o servicio; el costo variable que tiene dicho producto o servicio y el monto de costos fijos que la empresa debe cubrir; y el volumen de unidades a vender, el modelo costo-volumen-utilidad nos permite dar respuestas a dos preguntas constantes en la administración: ¿Cuáles son las ventas mínimas que el negocio debe tener para al menos no tener pérdidas?, y ¿cuántas ventas se deben tener para que el negocio sea rentable de acuerdo con las expectativas de los accionistas?

# Modelo Costo-Volumen-Utilidad

Para ello consideramos el punto de equilibrio, con lo cual es normal que, al planear sus operaciones, los ejecutivos de una empresa traten de cubrir el total de sus costos y lograr un excedente como rendimiento a los recursos que han puesto los accionistas al servicio de la organización.

El punto en que los ingresos de la empresa son iguales a sus costos se llama “punto de equilibrio”; en él no hay utilidad ni pérdida. Este punto es una referencia importante, ya que es un límite que influye para diseñar actividades que conduzcan a estar siempre arriba de él, lo más alejado posible, donde se obtiene mayor proporción de utilidades. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

Algebraicamente se ha establecido que el punto de equilibrio se ubica donde los ingresos son iguales a los costos. Se puede expresar de la siguiente forma:

$$IT = CT$$

$$P(x) = CV(X) + CF$$

$$P(x) - CV(X) = CF$$

$$X(P - CV) = CF$$

$$X = \frac{CF}{P - CV}$$

$$P = CV + \frac{CF}{X}$$

# Modelo Costo-Volumen-Utilidad

Donde:

P = precio por unidad

X = número de unidades vendidas

CV = costo variable por unidad

CF = costo fijo total en un tramo definido

Tanto en los costos variables como en los costos fijos se deben incluir los de producción, administración, de ventas y financieros. El punto de equilibrio se determina dividiendo los costos fijos totales entre el margen de contribución por unidad. El margen de contribución es el exceso de ingresos con respecto a los costos variables; es la parte que contribuye a cubrir los costos fijos y proporciona una utilidad. En el caso del punto de equilibrio, el margen de contribución total de la empresa es igual a los costos fijos totales; no hay utilidad ni pérdida.

## REFERENCIA:

Ramírez, D. (1997). Contabilidad administrativa. México: McGraw-Hill.