**EL SISTEMA PUNTO DE EQUILIBRIO.**

CU TONALA COSTOS lll



* DELIA SUSANA MORALES MALDONADO
* LUIS ALAN AYALA LEON
* CESAR OMAR SALVADOR CASTAÑEDA RODRIGUEZ
* OSCAR RODRIGO CASTILLO RODRIGUEZ
* EDGAR DAMIAN DORANTES ORTA
* ALBERTO BARRERA BONILLA

# **INTRODUCCION**

**Concepto**

 Punto de equilibrio es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde).

El Punto de Equilibrio Económico fue descubierto aproximadamente en el año de

1920; siendo su descubridor el Ing. Walter Rautenstrauch, Profesor de la Universidad de Columbia en Nueva York, quien consideró que los estados financieros no presentaban una información completa sobre los siguientes aspectos:

a) Solvencia. Situación de crédito presente.

b) Estabilidad. Situación de crédito futura.

c) Productividad. Que se refiere a todos los aspectos relacionados con el rendimiento o resultado de una empresa.

# **MARCO TEÓRICO**

Hallar el punto de equilibrio es hallar dicho punto de actividad en donde las ventas son iguales a los costos.

Mientras que analizar el punto de equilibrio es analizar dicha información para que en base a ella podamos tomar decisiones.

Hallar y analizar el punto de equilibrio nos permite, por ejemplo:

* obtener una primera simulación que nos permita saber a partir de qué cantidad de ventas empezaremos a generar utilidades.
* conocer la viabilidad de un proyecto (cuando nuestra demanda supera nuestro punto de equilibrio).
* saber a partir de qué nivel de ventas puede ser recomendable cambiar un Costo Variable por un Costo Fijo o viceversa, por ejemplo, cambiar comisiones de ventas por un sueldo fijo en un vendedor.

#### **Procedimiento para calcular el Punto de Equilibrio**

#### **1. Definir costos**

En primer lugar debemos definir nuestros costos. Lo usual es considerar como costos a todos los desembolsos, incluyendo los gastos de administración y de ventas, pero sin incluir los gastos financieros ni los impuestos ([método de los costos totales](http://www.crecenegocios.com/la-contabilidad-de-costos)).

Pero cuando se trata de un pequeño negocio es preferible considerar como costos a todos los desembolsos de la empresa, incluyendo los gastos financieros y los impuestos.

#### **2**. **Clasificar costos en Costos Variables (CV) y en Costos Fijos (CF)**

Una vez que hemos determinado los costos que utilizaremos para hallar el punto de equilibrio, pasamos a clasificarlos o dividirlos en Costos Variables y en Costos Fijos:

* Costos Variables: son los costos que varían de acuerdo con los cambios en los niveles de actividad, están relacionados con el número de unidades vendidas, volumen de producción o número de servicios realizado; ejemplos de costos variables son los costos incurridos en materia prima, combustible, salario por horas, etc.
* Costos Fijos: son costos que no están afectados por las variaciones en los niveles de actividad; ejemplos de costos fijos son los alquileres, la depreciación, los seguros, etc.

#### **3. Hallar costo variable unitario**

En siguiente paso consiste en hallar el Costo Variable Unitario (CVU), el cual se obtiene al dividir los Costos Variables Totales entre el número de unidades producidas y vendidas (Q).

#### **4. Aplicar fórmula del punto de equilibrio**

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

|  |
| --- |
| Pe = CF / (PVU – CVU) |

Donde:

**Pe**: punto de equilibrio (unidades a vender de tal modo que los ingresos sean iguales a los costos).

**CF**: costos fijos.

**PVU**: precio de venta unitario.

**CVU**: costo variable unitario.

El resultado de la fórmula será en unidades físicas; si queremos hallar el punto de equilibrio en unidades monetarias, simplemente debemos multiplicar el resultado por el precio de venta.

#### **5**. **Comprobar resultados**

Una vez hallado el punto de equilibrio, pasamos a comprobar el resultado a través de la elaboración de un [estado de resultados](http://www.crecenegocios.com/el-estado-de-resultados).

#### **6.** **Análisis del punto de equilibrio**

Y, por último, una vez hallado el punto de equilibrio y comprobado el resultado a través de un estado de resultados, pasamos a analizarlo, por ejemplo, para saber cuánto necesitamos vender para alcanzar el punto de equilibrio, o saber cuánto debemos vender para generar determina utilidad.



En el punto de equilibrio, por lo tanto, una [empresa](http://definicion.de/punto-de-equilibrio/) logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logrará ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrá beneficio positivo. En [cambio](http://definicion.de/punto-de-equilibrio/), una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará pérdidas.

La estimación del punto de equilibrio permitirá que una empresa, aún antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la [inversión](http://definicion.de/inversion/). En caso que no llegue a cubrir los costos, la [compañía](http://definicion.de/punto-de-equilibrio/) deberá realizar modificaciones hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio.

En este caso, si lo que una empresa quiere conocer es la cantidad de unidades de su producto o productos que debe vender para alcanzar el citado punto de equilibrio, la operación es muy sencilla. Debe dividir lo que son los costes fijos entre el resultado de restar el costo variable unitario al precio de venta por unidad.

Si por otra parte lo que se desea es conocer ese punto de equilibrio mediante el cálculo para ventas la fórmula sería la siguiente: hay que dividir los costos fijos por 1 – el [resultado](http://definicion.de/punto-de-equilibrio/) de dividir el costo variable total por las ventas totales.

Una manera igualmente interesante para calcular y poder ver de manera clara dónde está el punto de equilibrio de una compañía en cuestión es mediante el uso de un gráfico en cuestión. De esta forma, en el eje de abscisas X se establecerían las unidades a producir y a vender mientras que en el eje de coordenadas Y se representarían el valor de los ingresos (las ventas), los costos y los gastos.

Para hallar su punto de equilibrio, la empresa debe conocer cuáles son sus costos. Este cálculo debe considerar todos los desembolsos (es decir, toda la salida de dinero de las arcas de la empresa). Es necesario, además, clasificar los costos en variables (varían de acuerdo al nivel de actividad) y fijos. El paso siguiente es encontrar el costo variable unitario, que es el resultado de la división entre el número de unidades fabricadas y las unidades vendidas. Entonces se podrá aplicar la fórmula del punto de equilibrio, comprobar los resultados y analizarlos.

En este sentido, es importante, y así lo reconocen los expertos en materia de finanzas, que dentro de lo que son los costos se preste especial atención a los llamados costos indirectos de fabricación. ¿Por qué? Porque posiblemente en ellos habrá una serie de costos variables realmente importantes y fundamentales a la hora de poder encontrar el punto de equilibrio.

Aquellos citados costos de fabricación así como la mano de obra y la materia prima son tres de los elementos vitales a tener muy presente para realizar unos cálculos exactos.

El punto de equilibrio estudia entonces la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

**APLICACIÓN**

**Ejemplo de cómo hallar y analizar el punto de equilibrio**

Veamos a continuación un ejemplo sencillo de cómo hallar y analizar el punto de equilibrio:

Una empresa dedicada a la comercialización de camisas vende camisas a un precio de US$40, el costo de cada camisa es de US$24, se paga una comisión de ventas por US$2, y sus gastos fijos (alquiler, salarios, servicios, etc.) ascienden a US$3 500. ¿Cuál es el punto de equilibrio en unidades de venta y en dólares? y ¿a cuánto ascenderían las utilidades si se vendieran 800 camisas?

a. Hallando el punto de equilibrio:

PVU = 40

CVU: 24 + 2 = 26

CF = 3500

Aplicando la fórmula:

|  |
| --- |
| Pe = CF / (PVU – CVU) |

Pe = 3500 / (40 – 26)

Pe = 250 unidades.

Pe en unidades monetarias= 250 x 40 = US$10 000

Comprobando:

|  |  |
| --- | --- |
| Ventas (PVU x Q): 40 x 250 | 10000 |
| (-) CV (CVU x Q): 26 x 250 | 6500 |
| (-) CF | 3500 |
| Utilidad Neta | US$0 |

# **CONCLUSION**

# El margen de contribución variable unitario, es decir la diferencia entre el precio de venta y el costo variable unitario, tiene por finalidad cubrir gastos fijos, generar utilidad y eventualmente proteger del riesgo normal que tiene todo negocio. Si dicho margen es reducido, es posible que se cubran gastos fijos de manera ajustada y/o las utilidades sean mínimas. El riesgo de perder en el negocio, ante la reducción del precio de venta y el aumento de gastos fijos y variables, se incrementa.

# **REFERENCIAS**

<http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Analisis_Inter_edos_finan/Pdf/Unidad_09.pdf>

<http://definicion.de/punto-de-equilibrio/#ixzz3r31JDgAE>

[www.monografias.com/trabajos82/el-punto-de-equilibrio/el-punto-de-equilibrio.shtml#ixzz3r35CG47q](http://www.monografias.com/trabajos82/el-punto-de-equilibrio/el-punto-de-equilibrio.shtml#ixzz3r35CG47q) <http://www.aulafacil.com/cursos/l19707/empresa/organizacion/gestion-de-proyectos/el-> <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/an%C3%A1lisis-del-punto-de-equilibrio/>