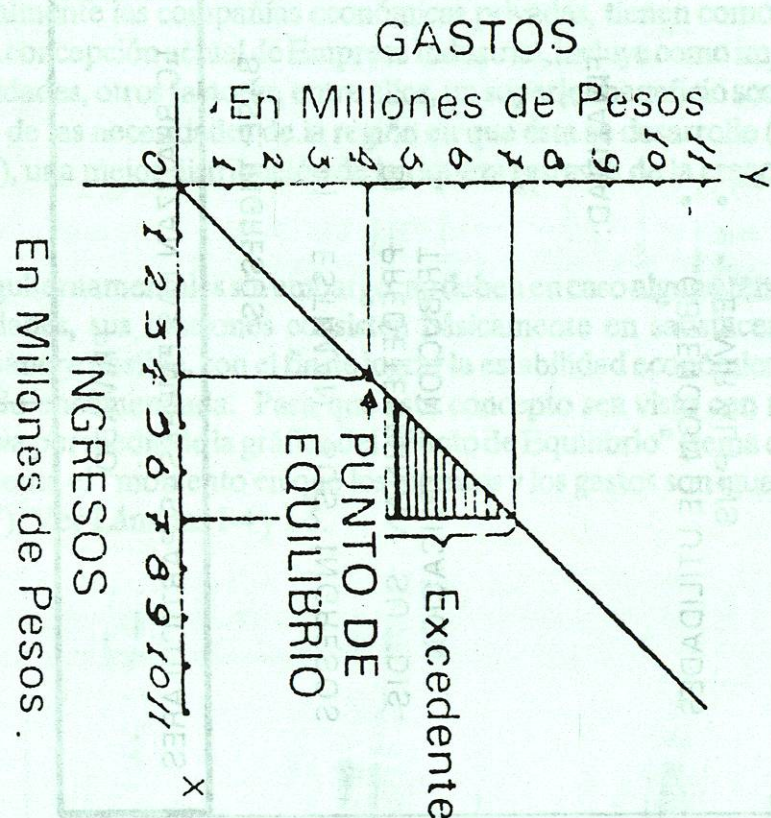


1er. Ejemplo



2o. Ejemplo

LAMINA 1-5

EJEMPLOS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO CON REFERENCIA A UNA ENTIDAD GUBERNAMENTAL

Primer ejemplo:	GASTOS	\$ 8.000,000.00
	Ingresos	\$ 6.000,000.00
Segundo ejemplo:	GASTOS	\$ 4.000,000.00
	Ingresos	\$ 7.000,000.00

Según se aprecia en las gráficas, la diferencia a partir del Punto de Equilibrio, se denomina, en las entidades gubernamentales, "Faltante o Sobrante"; en una empresa privada, con gráficas similares, dicha particular se conoce como "Utilidad o Pérdida", por lo tanto igualmente existe discrepancia en la terminología usada en uno y otros casos, por los fines diversos que persiguen ambos organismos.

X PUNTO DE EQUILIBRIO

Aún cuando el tema de este inciso no pertenece específicamente a la Técnica Presupuestal, se trata, independientemente de que ello ha sido tradicional, porque una vez aplicada dicha técnica, es extremadamente sencilla la determinación del Punto de Equilibrio, y que, como posteriormente se verá, trae consigo una serie de beneficios.

Se conoce como Punto de Equilibrio, al vértice en el que se juntan las ventas y los gastos totales, representa el momento en el cual no existen utilidades ni pérdidas para una entidad, es decir que los ingresos son iguales a los gastos.

Hay varios procedimientos para determinar el Punto de Equilibrio, por medio de ellos se pueden llevar a cabo estudios encaminados para ayudar a la empresa en la solución de algunos de los problemas que se le presenten.

1. OBJETIVOS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Entre los principales, se cuentan los siguientes:

- Determinar en qué momento, los ingresos y gastos son iguales, no existiendo utilidad ni pérdida.
- Por medio de él se puede medir la eficiencia de operación, e igualmente controlar la consumación de cifras predeterminadas, mediante la comparación con las reales, para normar

correctamente las ejecuciones y la política de Administración de la Empresa.

C) Es de gran importancia en el análisis, planeación y control de los resultados de un negocio.

2. FACTORES DETERMINANTES DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Los objetivos enumerados, están relacionados en forma directa con una serie de factores que son determinantes en el Punto de Equilibrio, contándose entre los principales los que se citan a continuación.

A) EL VOLUMEN DE PRODUCCION

Su influencia es directa en la determinación del Punto de Equilibrio, pues independientemente de la capacidad de funcionamiento que tenga la empresa, misma que puede ser de un 70%, 80%, 90%, etc. los gastos fijos no se modifican, lo que obliga al negocio a realizar ciertos estudios tendientes a precisar políticas para su ocurrencia y así tener un control sobre ellos, no sucediendo igual con los gastos variables, ya que están supeditados a los volúmenes de producción y de ventas.

B) EL TIEMPO

Es otro factor que puede hacer variar el Punto de Equilibrio, ya que éste se puede obtener semanal, mensual, trimestral, etc., con la ventaja de poder dar solución con mayor oportunidad a cualquier problema que se presente.

C) LOS ARTICULOS INDIVIDUALES Y LAS LINEAS DE PRODUCCION

Este punto es importante, ya que los dirigentes de una empresa pueden considerar "X" o "Z" productos, que sean los que les reporten beneficios, guiándolos a incrementar o suspender la elaboración, para no caer en producciones infructuosas.

D) LOS DATOS REALES Y PRESUPUESTADOS

Cuando el Punto de Equilibrio ha sido obtenido con datos presupuestados, se deben elaborar estados comparativos entre éstos y los datos reales, resultando las variaciones, que deberán someterse a un estudio para determinar el porqué, ya que mediante ello se podrá hacer la corrección respectiva.

Como aspecto final de dichos factores, se puede decir que el Punto de Equilibrio obtenido por medio de un presupuesto, constituye una norma a la que se deberá sujetar los dirigentes de una

empresa, pues representa una medida de control para evitar, entre otras cosas, posibles pérdidas al negocio.

3. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Los elementos que intervienen son resultantes del estudio de los gastos, observándose que unos son constantes (fijos y regulados) y otros variables en relación con las ventas y con la producción, aspectos que se tratan en el siguiente inciso, y que son determinantes para la precisión de Punto de Equilibrio.

4. ANALISIS DE LOS GASTOS DEL COSTO TOTAL, RESPECTO A LA RELACION FUNCIONAL CON LAS VENTAS Y LA PRODUCCION.

En todo sistema presupuestal, y para la determinación del Punto de Equilibrio, es indispensable hacer un estudio de los gastos, para conocer cuáles fijos, cuáles variables, etc., respecto a las ventas y la producción, lo cual facilita el pronóstico de gastos en cada una de sus partes, de acuerdo con las políticas y planes futuros.

A continuación se presenta, someramente, lo referido al análisis de los gastos.

Los gastos se clasifican en constantes y variables.

A) CONSTANTES

Son aquellos gastos que permanecen estáticos en su monto, en un período.

Se subdividen en fijos y regulados:

a) Gastos Constantes Fijos, son aquellos que se efectúan necesariamente, haya o no producción o ventas, como son, rentas depreciaciones y amortizaciones en línea recta, impuestos prediales, finanzas, sueldos, etc.

b) Gastos Constantes Regulados o Semifijos, son aquellos que se efectúan bajo un control directivo, de acuerdo con las políticas de producción o de venta, como son publicidad, propaganda, honorarios, gratificaciones, sueldos a funcionarios y personal de las oficinas, seguros y finanzas, reparaciones y mantenimiento.

B) VARIABLES

Son aquellos gastos que aumentan o disminuyen, según sea el ritmo operado en la producción o en la venta, como son materiales y salarios directos, luz y fuerza, comisiones sobre ventas, empaque, etc.

La depreciación puede ser variable cuando se calcula con base en las unidades producidas, igualmente, la publicidad y la propaganda pueden ser variables o constantes, según el caso.

Cuando el estudio de los gastos constantes y variables se hace respecto a la unidad, el significado es inverso al citado, por razones obvias.

EJEMPLO

Se supone que una cantidad económica, estima que tendrá una venta anual de \$15'000,000.00, con los gastos siguientes:

PRESUPUESTO TIPICO DE GASTOS Y DE INGRESOS

(RESUMEN)

Variables:

1. Materiales Directos	\$ 4'300,000.00	
2. Sueldos y Salarios		
Directos.	2'200,000.00	
3. Otros Gastos	<u>500,000.00</u>	\$ 7'000,000.00

Constantes:

1. Publicidad	\$ 3'600,000.00	
2. Gastos Administrativos	900,000.00	
3. Intereses y Seguros	600,000.00	
4. Otros Gastos		
Constantes	<u>400,000.00</u>	\$ 5'500,000.00

TOTAL DE GASTOS \$12'500,000.00

UTILIDAD 2'500,000.00

TOTAL DE VENTAS \$15'000,000.00

5. CONTROL DE PUNTO DE EQUILIBRIO

No es posible aceptar que un presupuesto se realice sin que surja alguna variación con los resultados reales, pues por muy exacto que sea, no se debe olvidar que está basado en estimaciones y pronósticos que, lógicamente, dan lugar a discrepancias.

Cuando se tiene un buen control, las diferencias que resultan son de poco monto e importancia, pero siempre es recomendable analizarlas, hasta encontrar las causas que las originaron.

Como epílogo de este aspecto, se verá un ejemplo del punto de equilibrio, pero antes se debe tener en mente, que éste se obtiene tomando en consideración los gastos variables y los constantes, en relación con los ingresos obtenidos en un ejercicio, existiendo para ello una fórmula, la cual se determina de la siguiente manera:

Sabiendo que:

y = Total de gastos

a = Total de gastos constantes

b = Relación de los gastos variables con el ingreso

x = Total de ventas

Si se sustituyen en la ecuación de la recta los valores que aparecen en el problema planteado en el inciso cuatro anterior, se obtiene el total de gastos como sigue:

$$y = a + bx$$

$$y = 5'500,000.00 + (0.4667 \times 15'000,000.00)$$

$$y = 5'500,000.00 + 7'000,000.00$$

$$y = 12'500,000.00$$

Si el punto de equilibrio es cuando los ingresos son iguales a los gastos, entonces $x = y$; sustituyendo se tiene:

$$y = a + bx \text{ de donde } x = y, \text{ sustituyendo a "x" por "y":}$$

$$x = a + bx \text{ despejando a "a", tenemos: } a = x - bx; \text{ como}$$

$$bx = (1-b)x \text{ entonces, despejando a "x" resulta la:}$$

$$x = \frac{a}{1-b}$$

FORMULA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Sustituyendo con los datos del problema, se calcula:

$$x = \frac{\$ 5'500,000.00}{1 - 0.467}$$

$$x = \frac{\$ 5'500,000.00}{0.533}$$

$$x = \underline{\underline{\$ 10'318.949.34}} \text{ Punto de equilibrio.}$$

Para que exista un mayor entendimiento sobre este particular, a continuación, el multicitado problema se presenta gráficamente, tomando como base lo que se indicó antes de dicha exposición.

Se acepta como un aspecto de experiencia sobre la política ejecutiva, que los gastos constantes anuales (\$ 5'500,000.00), se mantendrán hasta que las ventas disminuyan de \$ 14'000,000.00 o aumentan en más de \$ 16'000,000.00.

Los gastos variables corresponden a un 46.7%, de las ventas si estos datos se presentan gráficamente en un sistema de ejes cartesianos, los resultados serán, como se aprecia enseguida.

