



**Nombre de alumno: Itzel Abigail Tlamani Lopez**

**Nombre del profesor: Reynaldo Francisco Manuel Gallegos**

**Nombre del trabajo: Unidad 1**

**Materia: Analisis de la informacion financiera**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: 4to cuatrimestre**

**Grupo: Administración y Estrategia de Negocios**



# MODELO COSTO VOLUMEN-UTILIDAD



## 1.1. PUNTO DE EQUILIBRIO.

es el nivel en el que los ingresos totales de una empresa son iguales a sus costos totales, lo que significa que no se generan ni ganancias ni pérdidas. En este punto, la empresa ha vendido suficientes productos o servicios para cubrir todos sus costos, tanto fijos como variables.

### DIVISIONES DEL PUNTO DE EQUILIBRIO:

- **Costos Totales:** Son los gastos en los que incurre la empresa para operar.
- **Costos Fijos:** Son aquellos que no cambian con el nivel de producción, como alquiler, salarios, seguros, etc. Se deben pagar independientemente de si la empresa produce o no.
- **Costos Variables:** Son los que sí varían con el nivel de producción, como materias primas, comisiones de ventas, y otros gastos directamente relacionados con la cantidad producida.
- **Ingresos Totales:** Es el dinero que la empresa genera por la venta de sus productos o servicios.
- **Precio de Venta por Unidad:** El valor al que se vende cada unidad del producto.
- **Cantidad Vendida:** Número de unidades vendidas.
- **Condición de Equilibrio:** Se alcanza cuando  $\text{Ingresos Totales} = \text{Costos Totales}$ . Es decir, las ventas cubren todos los costos de la empresa.
- **Fórmula del Punto de Equilibrio:**  $\text{Punto de Equilibrio (en unidades)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costo Variable Unitario}}$

## 1.1.1. COMPORTAMIENTO DE COSTOS VARIABLES, FIJOS Y TOTALES.

### 1. Costos Fijos

**Definición:** Son aquellos costos que no cambian con el nivel de producción en el corto plazo.

**Comportamiento:** Permanecen constantes independientemente de la cantidad producida o vendida. Ejemplos incluyen alquiler, sueldos de empleados administrativos, seguros y depreciación de maquinaria.

**Ejemplo:** Si una empresa produce 100 o 1,000 unidades, el alquiler de la fábrica seguirá siendo el mismo.

### 2. Costos Variables

**Definición:** Son aquellos costos que cambian directamente con el nivel de producción.

**Comportamiento:** Aumentan a medida que aumenta la producción y disminuyen cuando la producción baja. Ejemplos incluyen materias primas, comisiones de ventas, electricidad usada en la producción, etc.

**Ejemplo:** Si una empresa produce 1,000 unidades, necesitará más materia prima que si solo produce 100.

### 3. Costos Totales

**Definición:** Son la suma de los costos fijos y los costos variables.

**Comportamiento:** Aumentan a medida que aumenta la producción debido a la influencia de los costos variables, pero siempre incluyen una parte constante (los costos fijos).

**Fórmula:**  $\text{Costos Totales} = \text{Costos Fijos} + \text{Costos Variables}$

**Ejemplo:** Si los costos fijos de una empresa son \$10,000 y los costos variables por unidad son \$5, entonces si produce 1,000 unidades, los costos totales serán \$10,000 (fijos) + \$5,000 (variables) = \$15,000.

## 1.1.2. CÁLCULO EN FORMA ALGEBRAICA Y GRAFICA.

### 1. Cálculo Algebraico del Punto de Equilibrio:

EL PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES SE PUEDE CALCULAR CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$\text{Punto de Equilibrio (unidades)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de Venta} - \text{Costo Variable por Unidad}}$$

**COSTOS FIJOS:** GASTOS QUE NO VARIAN CON EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN.

**PRECIO DE VENTA:** PRECIO AL QUE SE VENDE CADA UNIDAD DEL PRODUCTO.

**COSTO VARIABLE POR UNIDAD:** COSTO QUE INCURRE POR CADA UNIDAD PRODUCIDA.

### 2. Representación Gráfica del Punto de Equilibrio:

Ejes del Gráfico  
Eje Y: Ingresos y Costos (\$)   
Eje X: Unidades Vendidas

#### Dibujo de las Líneas

1. Línea de Costos Totales: Comienza en el valor de los costos fijos en el eje Y y tiene una pendiente igual al costo variable por unidad.

2. Línea de Ingresos: Comienza en el origen (0,0) y tiene una pendiente igual al precio de venta.

#### Identificación del Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es donde la línea de ingresos intersecta la línea de costos totales. En el gráfico, se puede observar que antes de este punto, los costos son mayores que los ingresos (pérdidas) y después de este punto, los ingresos superan los costos (ganancias).

## 1.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El análisis de sensibilidad evalúa cómo los cambios en variables clave afectan el punto de equilibrio de un negocio. Esto es crucial para la toma de decisiones y la planificación financiera.

### 1. Variables Clave a Considerar

- Costos Fijos
- Precio de Venta
- Costo Variable por Unidad

### 2. Impacto de Cambios en Variables

**Aumento de Costos Fijos:**

Efecto: Aumenta el punto de equilibrio.

**Ejemplo:** Si los costos fijos aumentan de \$10,000 a \$12,000, el nuevo cálculo sería:  $\text{Nuevo Punto de Equilibrio} = \frac{12,000}{50 - 30} = 600$  u

### 3. Representación Gráfica del Análisis de Sensibilidad

**Gráficos:** Puedes crear un gráfico que muestre varias líneas de ingresos y costos totales bajo diferentes escenarios (aumento de costos fijos, aumento de precio, etc.).

**Intersecciones:** Cada línea de ingresos y costos totales en el gráfico representará un nuevo punto de equilibrio.

### 4. Interpretación del Análisis de Sensibilidad

**Escenarios:** Este análisis ayuda a identificar los escenarios más críticos para la empresa.

**Toma de Decisiones:** Permite a los gerentes prepararse para cambios en el entorno del negocio y ajustar estrategias según sea necesario.

**Riesgo:** Ayuda a evaluar el riesgo de la estructura de costos y precios, facilitando una mejor planificación y control financiero.

## 1.2.1 EFECTO DE CAMBIOS EN EL PRECIO, COSTOS FIJOS Y VOLUMENES DE VENTAS.

**Cambios en el Precio:** Aumentos benefician la utilidad y reducen el punto de equilibrio, mientras que las disminuciones tienen el efecto contrario.

**Cambios en Costos Fijos:** Aumentos reducen la utilidad y aumentan el punto de equilibrio, mientras que las disminuciones mejoran la situación financiera.

**Cambios en Volumen de Ventas:** Aumentos benefician la utilidad neta, y disminuciones pueden llevar a pérdidas.



# MODELO COSTO VOLUMEN-UTILIDAD



## 1.3. DECISIONES USANDO EL MODELO COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD.

El modelo Costo-Volumen-Utilidad (CVU) es una herramienta clave para la toma de decisiones en la gestión empresarial. A continuación, se detallan las decisiones que se pueden tomar utilizando este modelo:

1. Determinación del Precio de Venta
  - Análisis de Precios: Utilizar el CVU para evaluar cómo diferentes precios de venta impactan en la utilidad neta y el punto de equilibrio.
  - Decisión: Establecer un precio que cubra costos y genere utilidades deseadas.
2. Evaluación de Costos Fijos y Variables
  - Análisis de Costos: Examinar la estructura de costos fijos y variables para identificar oportunidades de reducción.
  - Decisión: Considerar la posibilidad de reducir costos fijos (como alquileres o salarios) o renegociar contratos de proveedores para disminuir costos variables.
3. Decisiones de Producción
  - Análisis de Volumen: Evaluar cuántas unidades se deben producir y vender para alcanzar la rentabilidad deseada.
  - Decisión: Planificar la producción en función del punto de equilibrio y las proyecciones de ventas.
4. Lanzamiento de Nuevos Productos
  - Evaluación de Viabilidad: Utilizar el CVU para estimar el impacto financiero de introducir un nuevo producto, incluyendo la proyección de costos, precios y volúmenes de ventas.
  - Decisión: Determinar si el nuevo producto es financieramente viable basándose en el análisis del punto de equilibrio.
5. Cambios en la Estrategia de Ventas y Marketing
  - Análisis de Impacto: Evaluar cómo las campañas de marketing o las promociones pueden afectar las ventas y, por ende, la utilidad.
  - Decisión: Implementar estrategias que aumenten el volumen de ventas y, al mismo tiempo, mantengan los costos bajo control.
6. Evaluación de Opciones de Financiamiento
  - Análisis de Costos de Financiamiento: Considerar cómo los costos de financiamiento (intereses sobre préstamos) afectan los costos fijos.
  - Decisión: Elegir la opción de financiamiento que minimice el impacto en la utilidad neta y el punto de equilibrio.
7. Decisiones de Corto y Largo Plazo
  - Análisis de Escenarios: Realizar un análisis de sensibilidad para evaluar diferentes escenarios de precios, costos y volúmenes.
  - Decisión: Tomar decisiones informadas sobre inversiones a corto y largo plazo, basadas en la capacidad del negocio para adaptarse a cambios en el entorno.
8. Decisiones de Cierre o Continuación de Unidades de Negocio
  - Evaluación de Rentabilidad: Utilizar el CVU para determinar si una unidad de negocio o producto es rentable.
  - Decisión: Cerrar o reestructurar unidades de negocio que no alcanzan el punto de equilibrio de manera sostenible.

## 1.3.1 DECISIONES RESPECTO A EXPANSIONES DE PLANTA.

El modelo Costo-Volumen-Utilidad es fundamental para tomar decisiones informadas sobre la expansión de planta, ya que permite a las empresas evaluar el impacto financiero, establecer proyecciones de ventas y analizar la viabilidad de la inversión. Un enfoque estructurado garantiza que la expansión sea una decisión estratégica que contribuya al crecimiento sostenible de la empresa.

1. Análisis de Costos Fijos Incrementales
2. Proyección de Incremento en Ventas
3. Evaluación de la Capacidad Productiva
4. Cálculo del Punto de Equilibrio de la Nueva Planta
5. Análisis de Retorno de Inversión (ROI)
6. Evaluación de Riesgos
7. Impacto en la Estrategia de Mercado
8. Planificación de Recursos y Personal

## 1.3.2. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL PRODUCTO.

El análisis de la rentabilidad del producto mediante el modelo Costo-Volumen-Utilidad permite a las empresas identificar qué productos son rentables y cuáles requieren atención. Facilita la toma de decisiones estratégicas sobre precios, producción y marketing, contribuyendo a la sostenibilidad y crecimiento del negocio.

## 1.3.3. DECISIONES RESPECTO A CIERRE DE LINEAS

El cierre de líneas de productos es una decisión crítica que puede impactar significativamente la rentabilidad de una empresa. A continuación, se detallan los pasos y consideraciones para tomar esta decisión utilizando el modelo Costo-Volumen-Utilidad:

1. Análisis de Rentabilidad Actual
  - Cálculo de Utilidad: Evaluar la utilidad generada por cada línea de productos. Esto incluye calcular el margen de contribución:  $\text{Margen de Contribución} = \text{Precio de Venta} - \text{Costo Variable por Unidad}$ .  $\text{Utilidad} = \text{Margen de Contribución} \times \text{Unidades Vendidas} - \text{Costos Fijos}$ .
  - Contribución Total: Multiplicar el margen de contribución por el volumen de ventas para obtener la contribución total de la línea de productos.
2. Identificación de Costos Fijos Asignables
  - Asignación de Costos Fijos: Determinar qué porción de los costos fijos se puede atribuir a cada línea de productos. Esto incluye costos como alquiler, sueldos de personal no directamente relacionados con la producción, etc.
3. Evaluación del Punto de Equilibrio
  - Cálculo del Punto de Equilibrio: Determinar cuántas unidades se deben vender para cubrir los costos fijos y variables de cada línea.
4. Análisis de Impacto en la Utilidad Total
  - Contribución a la Utilidad General: Evaluar cómo el cierre de una línea de productos afectará la utilidad total de la empresa, considerando que algunos productos pueden contribuir a cubrir costos fijos, incluso si no son altamente rentables.
5. Evaluación de Alternativas de Cierre
  - Opciones de Reestructuración: Considerar si es posible reestructurar la línea en lugar de cerrarla, como mejorar la calidad, ajustar precios o reducir costos.
  - Impacto en Marca y Clientes: Evaluar cómo el cierre de la línea afectará la percepción de la marca y la relación con los clientes.
6. Análisis de Sensibilidad
  - Escenarios de Cierre: Realizar un análisis de sensibilidad para entender cómo el cierre afectaría a otras líneas de productos y a la empresa en general.
  - Proyecciones Futuras: Evaluar proyecciones futuras de ventas y costos para determinar si la línea tiene potencial de recuperación.
7. Decisión Final de Cierre
  - Justificación del Cierre: Basar la decisión de cerrar la línea en datos concretos y análisis, asegurando que se minimicen los impactos negativos en la empresa.
  - Comunicación: Comunicar la decisión a todos los interesados, incluidos empleados y clientes, para gestionar las expectativas y minimizar la disrupción.