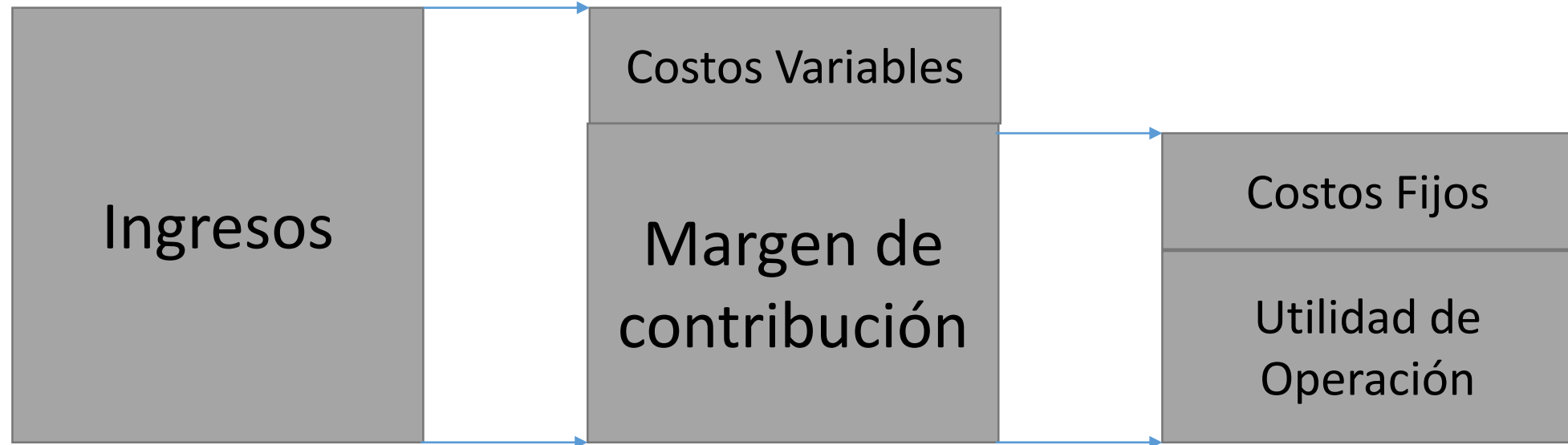




# Segmentación de Costos

20 de Noviembre de 2018

## Modelo C-V-U



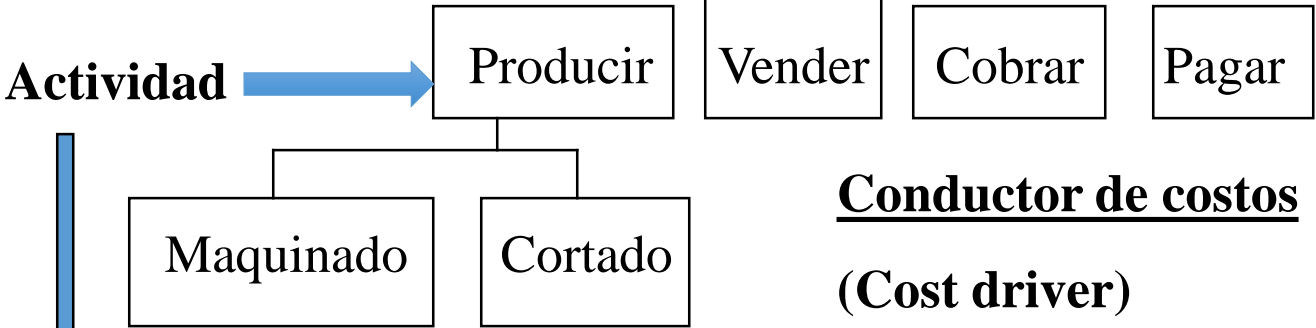
## **Estimación directa**

**Método de punto alto – punto bajo**

**Diagrama de dispersión**

**MCO o análisis de regresión**

# Conductores (cost driver) de los costos



Se mide con

- Horas hombre
- Horas máquina
- Unidades producidas
- Etcétera

## Conductor de costos (Cost driver)

Medida de la actividad que provoca el consumo de recursos (generación de costos). Por ejemplo:  
La actividad de inspección tiene el “cost driver” de número de piezas inspeccionadas.

## Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Método estadístico con el cual se estima matemáticamente la relación entre una variable dependiente y una variable independiente.

El método de MCO es una técnica para ajustar una línea óptima a la muestra de observaciones de “x” e “y”, lo cual implica minimizar la suma de los cuadrados de las desviaciones entre los puntos la línea.

## Ecuación de la recta

Parte de la ecuación de la recta que es:

$$y = mx + b$$

Donde:

$$m = \frac{n \sum_1^n xy - \left( \sum_1^n x \right) \left( \sum_1^n y \right)}{n \sum_1^n x^2 - \left( \sum_1^n x \right)^2} \quad b = \bar{y} - \bar{x}m$$

## Segmentación de Costos

$$y = b + mx$$

$$\textit{CostoTotal} = \textit{CostoFijo} + \textit{CostoVariable}(u) \times \textit{Volumen}$$

$$b = \frac{\textit{CostoAlto} - \textit{CostoBajo}}{\textit{VolumenAlto} - \textit{VolumenBajo}}$$

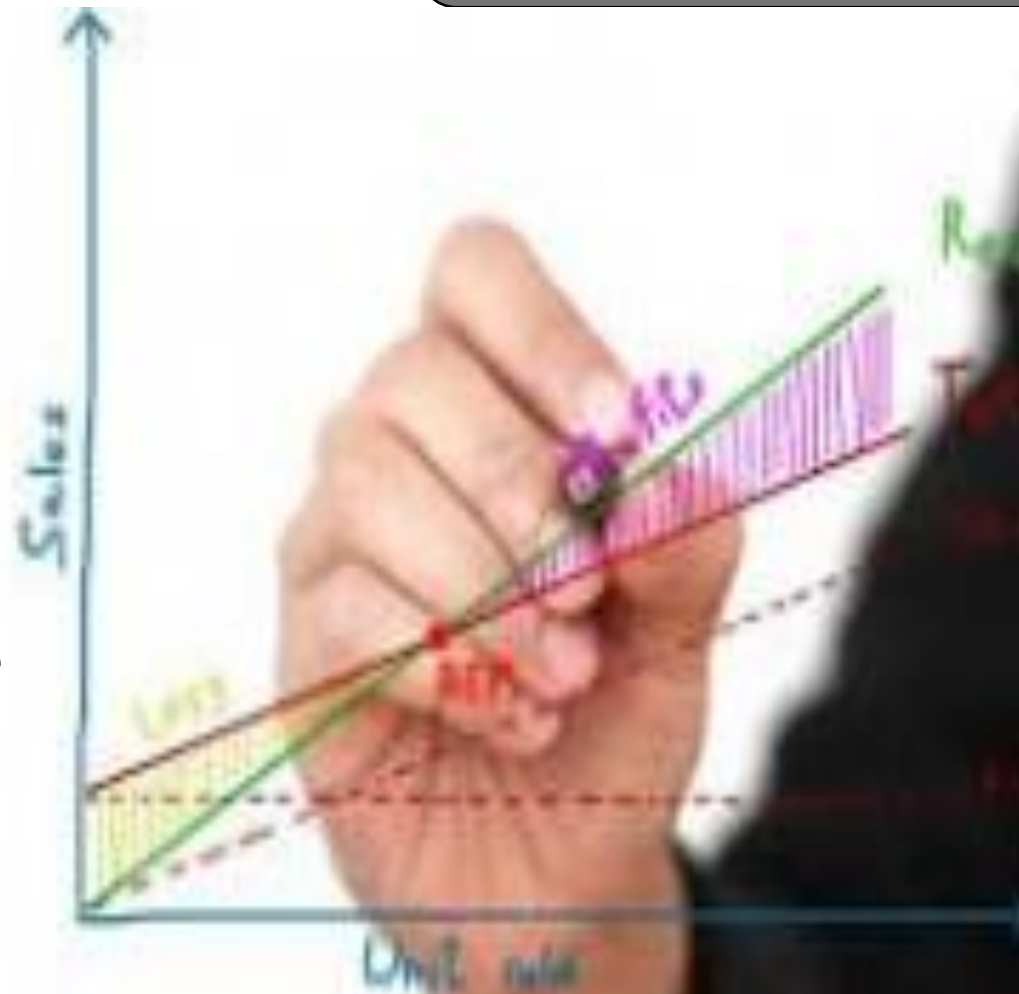
$$a = \textit{CostoAlto} - b \times \textit{VolumenAlto}$$

$$a = \textit{CostoBajo} - b \times \textit{VolumenBajo}$$



## Punto de equilibrio

Herramienta financiera que determina el punto donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.



## Utilidad del Punto de Equilibrio



El análisis del punto de equilibrio es una herramienta crucial para determinar la capacidad que debe tener una instalación a fin de lograr rentabilidad

Elementos



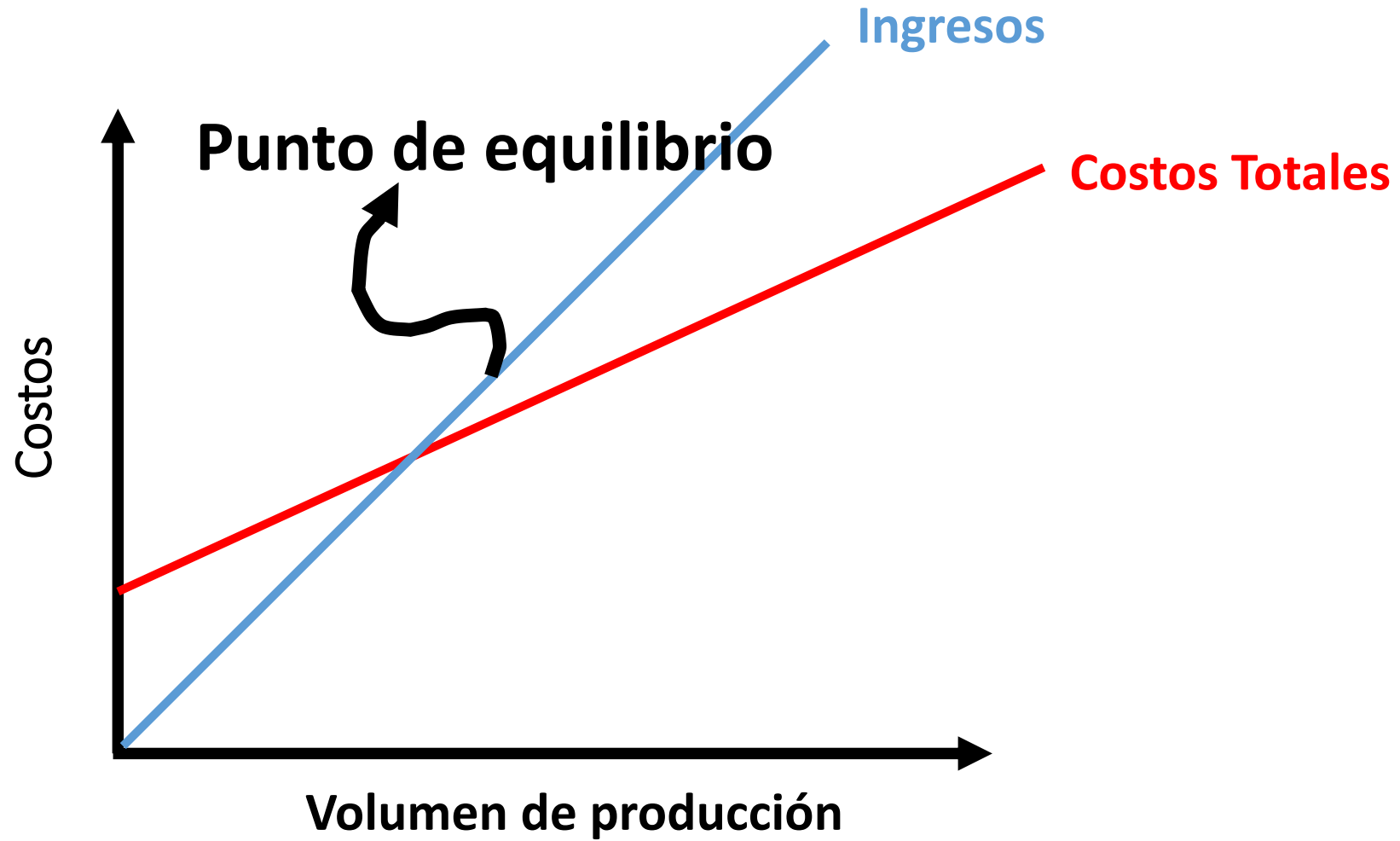
**Fija**  
**Variable**

Elementos

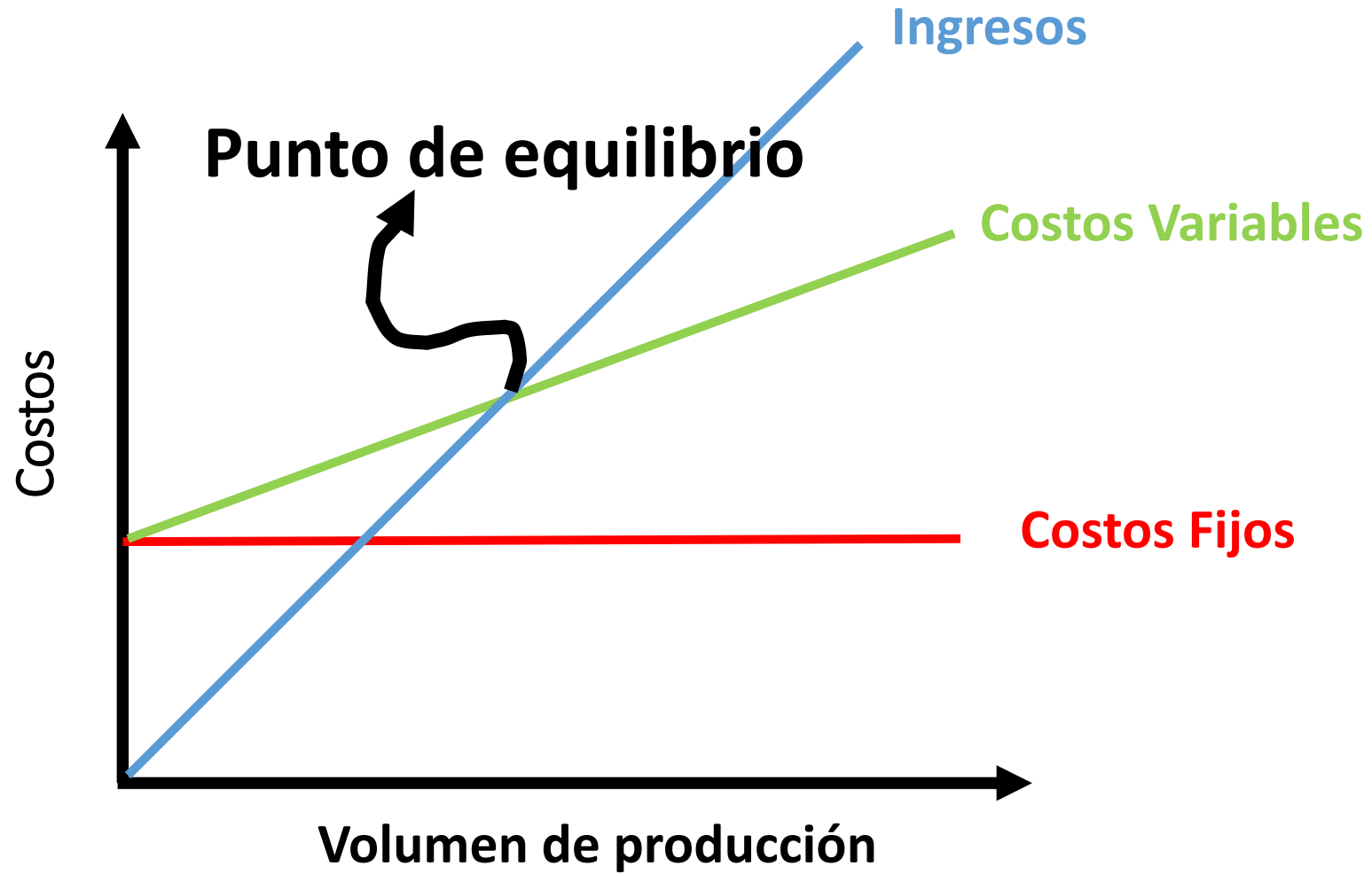


# Margen de Contribución

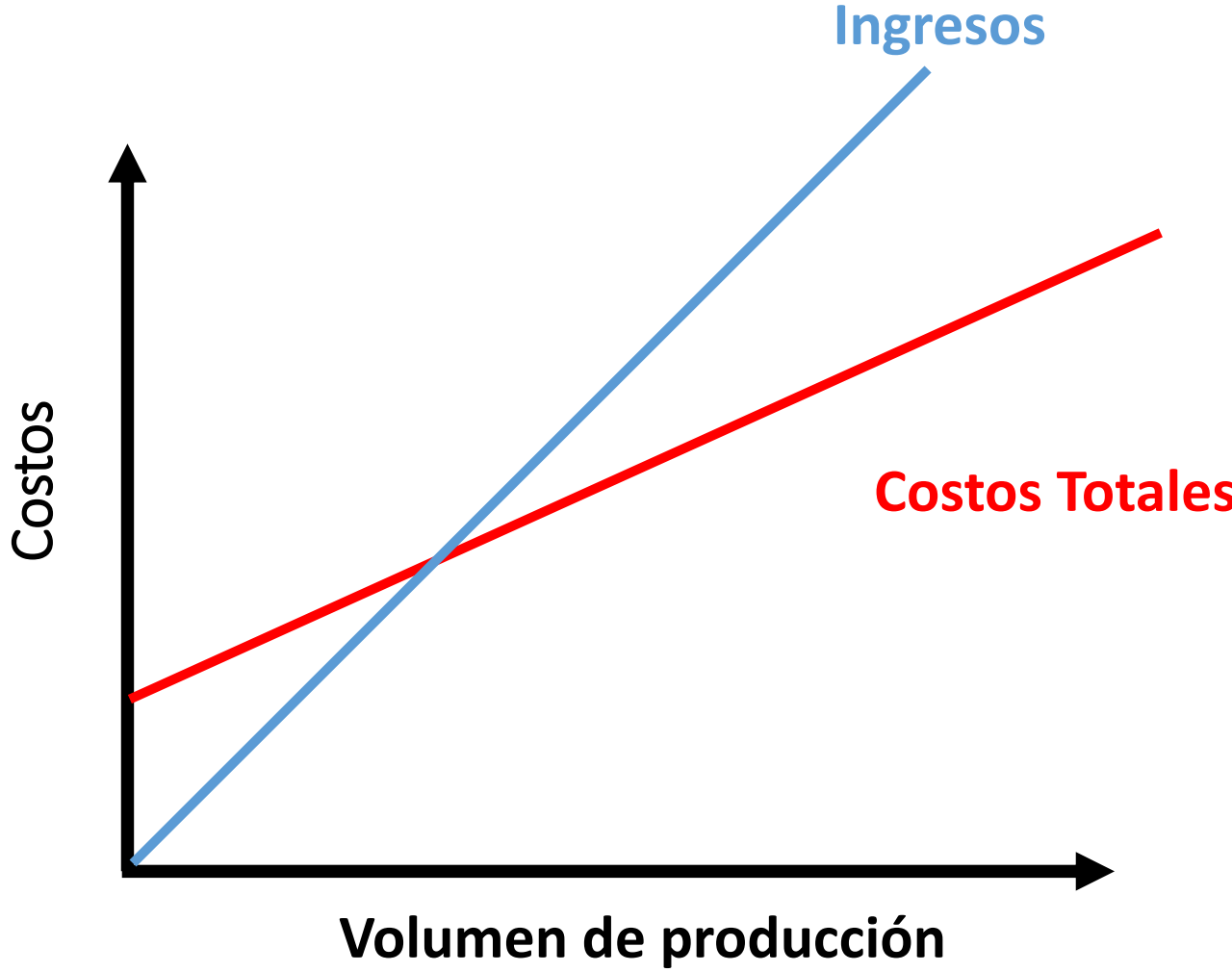
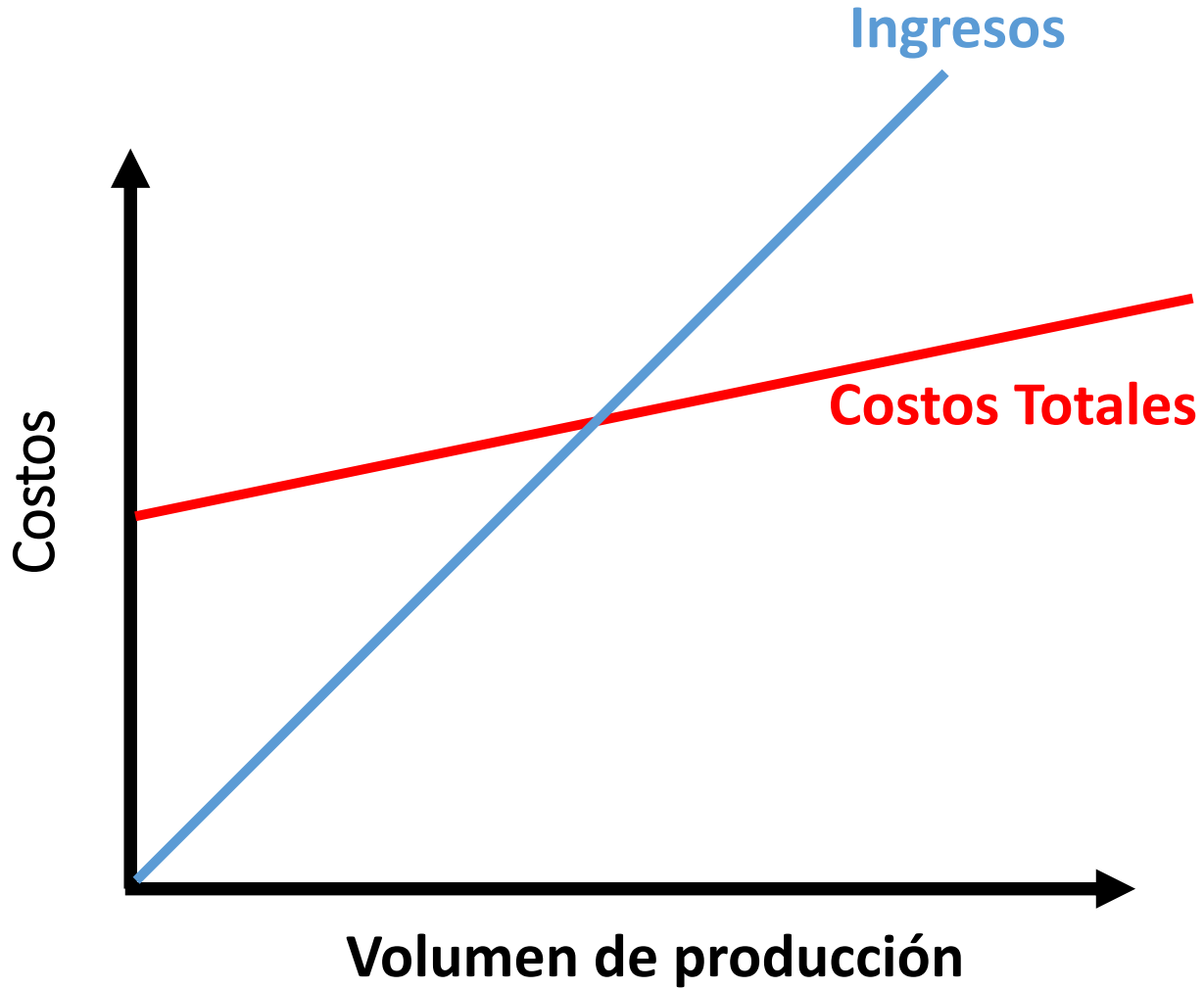
# Representación gráfica



# Representación gráfica



# Estructura de costos



## Punto de equilibrio con varias líneas

La empresa la “Poderosa, S.A.” pretende adquirir una maquinaria la cual representará un incremento a su capacidad instalada del 70%. Sabe que requerirá de 8 años para trabajo a capacidad plena.

Su estructura de costos se presenta como sigue:

Costos fijos anuales \$180,000

Gastos fijos anuales \$200,000

<b>Producto</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Precio de Venta</b>	60	40
<b>Costo Variable</b>	26	18
<b>Gasto Variable</b>	5	3
<b>Mezcla</b>	30%	70%





No todo es “color rosa”

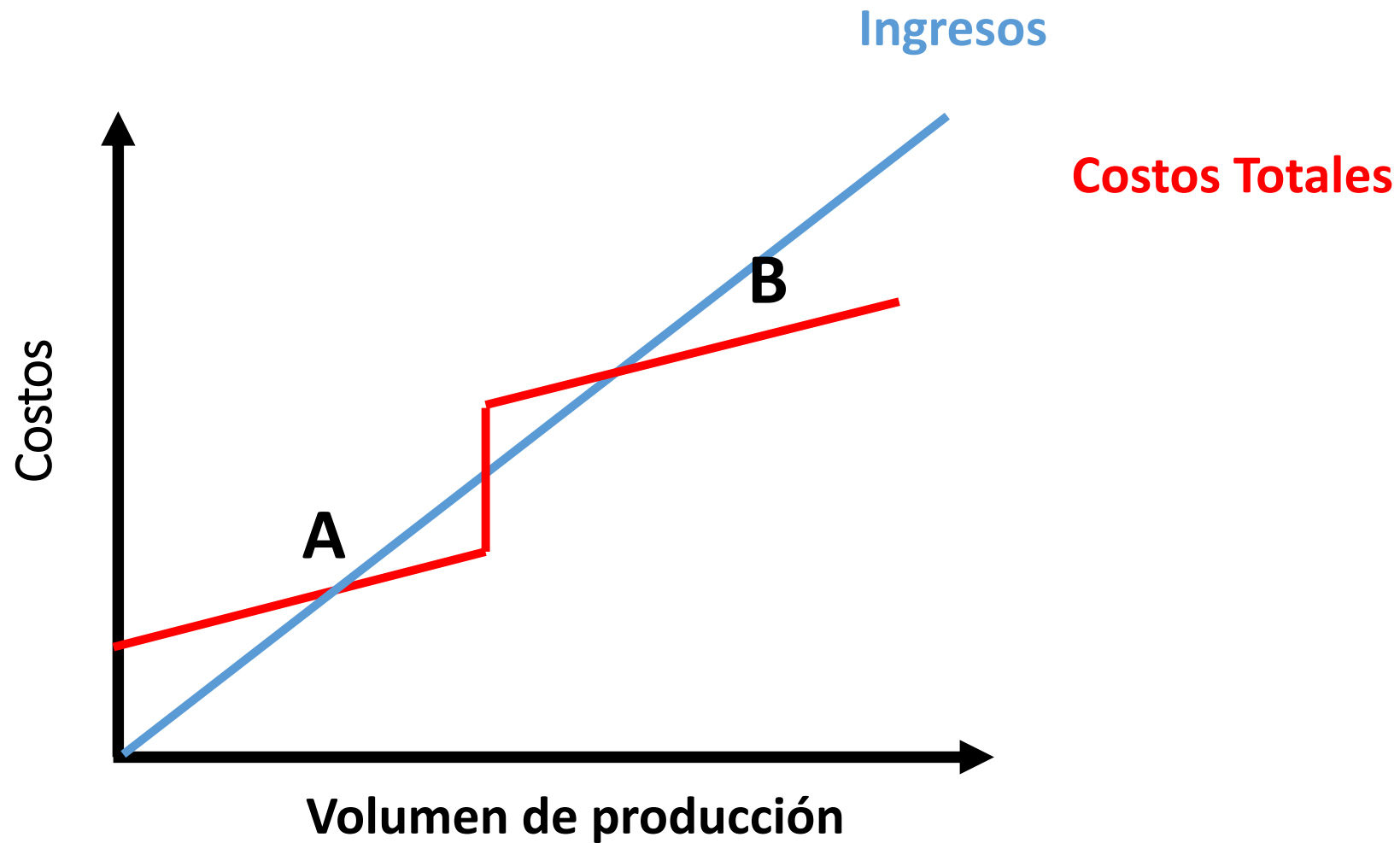
- Se basa en el supuesto de que el precio por unidad es constante, independientemente del volumen de ventas y de producción
- No toma en cuenta la existencia de tasas cambiantes en los costos variables
- Tampoco considera cambios en los niveles de costos fijos



No todo es “color rosa”

- El análisis supone que no cambia la productividad de los trabajadores

# Punto de equilibrio con costos e ingresos discontinuos



# Punto de equilibrio

