

COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

COSTO FIJO: Son aquellos en los que incurre la empresa y que en el corto plazo o para ciertos niveles de producción, no dependen del volumen de productos.

COSTO VARIABLE: Costo que incurre la empresa y guarda dependencia importante con los volúmenes de fabricación.

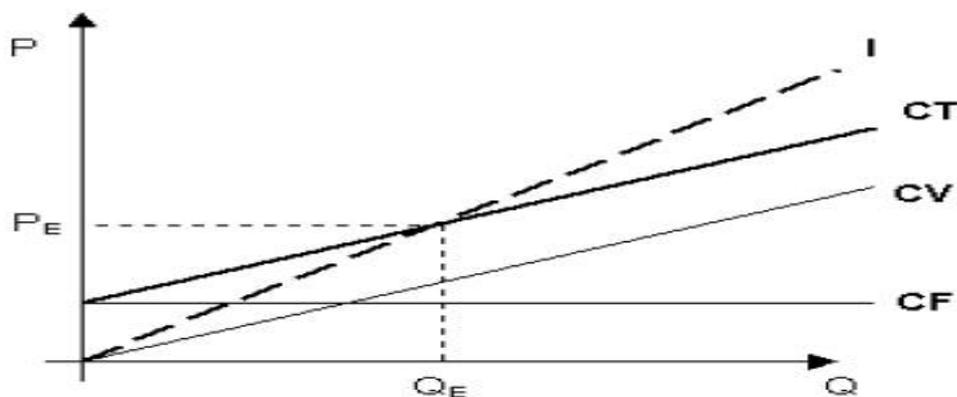
Dentro de la visión general, el costo total es la suma del costo fijo total con el costo variable total, el costo variable total consta del producto entre el Costo variable unitario y la Cantidad, de manera que se tiene la siguiente relación:

No	DETALLE	C.F.	C.V.
1	Materia Prima directa		*
2	Materiales e insumos directos		*
3	Mano de Obra directa		*
4	Materiales indirectos		*
5	Mano de obra indirecta	*	
6	Gasto indirecto de Fabricación	*	
7	Gastos de Administración	*	
8	Impuestos o Patentes	*	
9	Gastos de Comercialización	*	*
10	Depreciación	*	*
11	Amortización inversión directa	*	
12	Costo Financiero	*	

Clasificación de Costos

$$CT = CF + Cv \cdot Q$$

La estimación de los costos variables y los costos fijos es básica para determinar el punto de equilibrio. Es también importante analizar los ingresos, ya que es el otro componente o curva que determinará el punto de Equilibrio, en este punto la Utilidad es igual a cero, es decir los ingresos son iguales a los costos, el grafico siguiente aclarara mejor lo antes mencionado.



Donde :

$$CT = CF + C_v Q \rightarrow (\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo variable unitario por la cantidad})$$

$$I = PQ \rightarrow (\text{Ingreso} = \text{Precio por la Cantidad})$$

$$U = I - CT \rightarrow (\text{Utilidad} = \text{Ingreso} - \text{Costo Total})$$

Por lo tanto el punto de equilibrio, viene dado por la relación:

$$U = I - CT$$

$$U = 0$$

$$I = CT$$

$$PQ_E = CF + C_v Q_E$$

$$Q_E = \frac{CF}{(P - C_v)}$$

$P - C_v$: Se conoce como margen de Contribución.

Ejemplo # 1:

Se quiere organizar un concierto en el Estadio Atanasio Girardot, y se sabe que el contrato con el Vicente Fernández es de 30,000 \$us. Estos tendrían que alojarse en el Hotel Sheraton, y se deberá cancelar por dos noches la suma de 90,00 \$us.

En Publicidad se invertirá 10,000 \$us. La energía eléctrica, que se necesitará en el Estadio Demandara un consumo de 5000 \$us. Por cada persona que asista, la organización promete media de aguardiente que cuesta 5 \$us la unidad, Si el Precio de venta de la Boleta es de 40 \$us.

- ¿Cuántas personas deben asistir al concierto, para no incurrir en perdidas?
- ¿Cuántas deben asistir para ganar 20,000 \$us.?

Ejemplo # 2:

Una empresa de productos alimenticios desea evaluar los márgenes de utilidad de cierto producto. Los costos fijos son de 40,000 \$us., y el costo variable es de 5 \$us/Ud.. Si el precio de venta es de 10 \$us/Ud. Ud. Es contratado para determinar:

- La contribución de los ingresos generados por este producto a los costos fijos por unidad.
- La cantidad por producir que asegurará a la empresa una utilidad de 20% sobre el costo total.
- El límite de utilidad, expresado en unidades de producción.

Ejemplo # 3:

En una fábrica donde producen componentes mecánicos se han registrado, en el proceso de corte y laminado (puesto de trabajo A), los siguientes costos para un periodo de un mes:

- Materia prima: 2600 \$us.
- Mano de obra directa: 1850 \$us.
- Gastos generales de Fabricación: 925 \$us.

Se han transferido 3,500 unidades al proceso de terminación (puesto de trabajo B), y permanecen 500 Uds. en curso de fabricación en el proceso A; estas unidades tienen incorporada las materias primas y se encuentran terminadas en un 40% en cuanto a otros gastos como MOD y CIF.

Determine el costo unitario, los costos "almacenados" en el puesto A y los costos transferidos al puesto B.

Ejemplo # 4:

Un fabricante estudia la posibilidad de comprar una maquina de vaciado a presión para la manufactura de un nuevo producto. Los concesionarios proponen tres modelos; los informes colectados entre los concesionarios son los siguientes:

Modelo	Costos Fijos (Us\$)	Costo Unitarios (Us\$/Ud.)
Máquina A	30,000	4,5
Máquina B	50,000	3,0
Máquina C	75,000	2,0

Determine los rangos de producción en los cuáles elegiría cada máquina.
Elabore una solución gráfica

Ejemplo # 5:

Deseamos transportar una distancia de 50 m una serie de cajas cada una de las cuales pesa 10 Kg. El volumen anual de producción es de 10000 cajas. Entre las posibilidades que permiten realizar este trabajo, hemos seleccionado las siguientes:

1. Transporte manual operado por una persona con un carro de cuatro ruedas.
2. Transporte mecánico con un montacargas.
3. Transporte semiautomático con línea transportadora.

1. Transporte manual:

La capacidad de carga del carro es de 50 Kg; el tiempo de carga o descarga es de 30 segundos por caja; la velocidad promedio de desplazamiento es de 50 m/minuto; la tarifa del operario es de 4.80 \$us/hora. El costo de adquisición del carro es de 125 \$us. Amortizable en cinco años.

2.- Transporte mecánico:

La capacidad de carga del montacargas es de 200 Kg.; el tiempo de carga o descarga de las cajas sobre las paletas del montacargas es de 30 segundos; la velocidad de desplazamiento es de 200 m/minuto; el costo del montacargas es de 4,000 \$us, amortizable en 20 años.

3.- Transporte semiautomático:

Para el empleo de una banda se necesitarán adecuaciones a instalaciones por 10,000 \$us, amortizables en 20 años, la velocidad de desplazamiento es de 350 m/minuto, el tiempo de carga o de descarga es de 15 segundos por caja.

Determine cuál es la opción más recomendable.