

Suponiendo que la ONG en la que colabora decide lanzar un disco con el fin de recaudar fondos para niños sin hogar, recaba la siguiente información: el grupo local más conocido decide participar gratuitamente, aunque su precio normal sería de 5.000 euros, los **costes de grabación** ascienden a **450 €** que cobra el técnico de sonido, más **1.665 €** por el alquiler del estudio. Por otro lado, **cada CD cuesta 0'80 €** a los que hay que añadir **1'80 €** por la estampación. Por último, la empresa de diseño gráfico cobra **300 €** por el diseño de la portada más **0'40 €** por cada carátula. Si el **precio de venta es 11 €**:

a) ¿Cuántos CD deben venderse para cubrir costes?

Es decir, ¿qué cantidad de CDs tengo que vender para que los IT se igualen a los CT, es decir, la fórmula del punto muerto o umbral de rentabilidad

Coste fijo: 450 € técnico + 1665 € alquiler del estudio + 300 € diseño de portada

$$CF = 450 + 1665 + 300 = 2415 \text{ €}$$

Coste Variable: 0,80 € cada CD + 1,80 € estampación de cada CD + 0,40 € cada carátula

$$CVu = 0,80 + 1,80 + 0,40 = 3 \text{ €}$$

Precio de venta: 11 €

$$Q = \frac{CF}{P - Cvme} = \frac{2.415}{11 - 3} = 301,87 = 302$$

b) Suponiendo que lanzan 2.000 CD ¿qué beneficio podrían conseguir?

Por un lado hay que ver los IT con 2.000 CDs

$$IT = P \times Q = 11 \times 2.000 = 22.000$$

Por otro lado hay que ver los CT si fabricó 2.000 CDs,

CT = CF + CV, como sé que los CV = CVme x Q, entonces,

$$CT = CF + CVme \times Q,$$

$$CT = 2.415 + 3 \times 2.000 = 8.415.$$

Por último, para saber el beneficio resto de los IT los CT

$$\text{Beneficio} = IT - CT, \text{Beneficio} = 22.000 - 8.415 = 13.585.$$

c) Una vez que se ha alcanzado el punto muerto, ¿cómo contribuye al beneficio cada unidad adicional vendida?

Tendría que restar al precio de cada unidad el coste por unidad, es decir,

$$\text{Beneficio por unidad} = \text{Precio} - CVme, \text{Beneficio por unidad} = 11 - 3 = 8 \text{ euros.}$$

d) ¿Cómo se debe tener en cuenta los honorarios de los artistas en el caso normal de que cobrasen por su trabajo? ¿Cuántos CDs tendrían que venderse para cubrir costes?

Se me pide otra vez que obtenga el punto muerto. Lo único que hay que cambiar es el coste fijo, ya que el salario de los artistas es un coste fijo, no cambia vendamos los CDs que vendamos. Por tanto,

$$Q = \frac{CF}{P - Cvme} = \frac{2.415 + 5.000}{11 - 3} = 926,87 = 927$$