

CLASE RESUMEN Y EJERCICIOS

Profesor Tadashii Horta

29 de agosto de 2023

Ejercicio Clase anterior

Un fabricante vende un producto a \$8.35 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$2116 y el costo variable es de \$7.20 por unidad. ¿A qué nivel de producción existirán utilidades de \$4600? ¿A qué nivel de producción habrá una pérdida de \$1150? ¿A qué nivel de producción ocurre el punto de equilibrio?

Ejercicio Clase anterior

Un fabricante vende un producto a \$8.35 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$2116 y el costo variable es de \$7.20 por unidad. ¿A qué nivel de producción existirán utilidades de \$4600? ¿A qué nivel de producción habrá una pérdida de \$1150? ¿A qué nivel de producción ocurre el punto de equilibrio?

Solución: 5840, 840, 1840.

Ejercicios Resumen

- 1 Un fabricante de refrigeradores produce 3000 unidades cuando el precio es de \$940 y 2200 unidades cuando el precio es \$740. Suponga que el precio, p , y la cantidad, q , producidas están relacionadas de manera lineal. Determine la ecuación de oferta.
- 2 La ecuación de oferta es $246p - 3.25q - 2460 = 0$, la de demanda es $410p + 3q - 14452.5 = 0$. Encuentre punto de equilibrio y grafique las funciones con ayuda de calculadora.
- 3 Si el ingreso es $I(q) = 100 - \frac{1000}{q+5}$, y el costo es $C(q) = q + 35$, determine la cantidad de unidades para el equilibrio.
- 4 Si el ingreso es $I(q) = 0.1q^2 + 7q$, y el costo es $C(q) = 2q + 500$, determine la cantidad de unidades para el equilibrio.
- 5 Una compañía que repara copiadoras comerciales, cobra por un servicio una cantidad fija más una tarifa por hora. Si un cliente tiene una factura de \$150 por un servicio de una hora y \$280 por un servicio de tres horas, determine una función lineal que describa el precio de un servicio, en donde x es el número de horas del servicio.

Soluciones:

- ① $\frac{q}{4} + 190$
- ② $(1230, 26.25)$
- ③ 15 unidades o 45 unidades.
- ④ 50 unidades
- ⑤ $f(x) = 65x + 85$

Desafío 1

- ① Sea $p = \frac{8}{100}q + 50$ la ecuación de oferta, sea $p = -\frac{7}{100}q + 65$ la ecuación de demanda.
- a) Si se cobra al fabricante un impuesto de \$1.5 adicional al precio, ¿Cómo se ve afectado el punto de equilibrio original?
 - b) Determinar ingreso total obtenido por el fabricante en el punto de equilibrio antes y después del impuesto.

Desafío 2

La compañía Aceros Forjados vende un producto de acero corrugado a Fabricaciones Modelo, y compite para hacer estas ventas con otros proveedores. El vicepresidente de ventas de Aceros Forjados cree que reduciendo el precio del producto, se podría asegurar un 40 % de incremento en el volumen de unidades vendidas a Fabricaciones Modelo. Como administrador del departamento de costos y análisis, a usted se le ha consultado para que analice la propuesta del vicepresidente, y exponga sus recomendaciones de si ésta es financieramente benéfica. Se le pide que determine específicamente:

- a) Ganancia o pérdida neta con base en el precio propuesto.
- b) Volumen de ventas de unidades que, bajo el precio propuesto, se requieren para obtener las mismas utilidades de \$40,000 que se reciben con el precio y volumen de ventas actuales.

Utilice los datos de la siguiente diapositiva para trabajar.

	Operaciones actuales	Propuesta del vicepresidente de ventas
Precio unitario	\$2.50	\$2.00
Volumen de ventas	200,000 unidades	280,000 unidades
Costo variable		
Total	\$350,000	\$490,000
Por unidad	\$1.75	\$1.75
Costo fijo	\$110,000	\$110,000
Ganancia	\$40,000	?

- 1 El punto de equilibrio original es $(100, 58)$. El nuevo punto es $(90, 58.7)$. El ingreso disminuyó de 5800 a 5283.
- 2 Con el nuevo precio se tiene una pérdida de \$40.000. Se deben vender 600000 unidades para tener la misma utilidad.