

Un restaurante de comida rápida abre sus puertas 320 días al año durante 12 horas diarias. Para servir un menú se necesitan 0,25 horas.

El número de personas trabajando en el restaurante es de 4. Se pierden al día 1,5 horas de media en actividades de limpieza del material de cocina y reposición de los ingredientes necesarios para cocinar los menús. Por otro lado, la empresa ha estimado que al año se suelen perder 275 horas de producción debido a reuniones de coordinación, fallos en el sistema informático de registro de los pedidos de los clientes y subsanación de errores en los pedidos. La demanda anual del restaurante asciende a 57.000 menús.

- Calcular la capacidad eficiente, efectiva y real. ¿Se podrá atender a la demanda?
- Calcular la tasa de utilización y eficiencia

$$\text{Total de horas técnicas} \rightarrow 320 \frac{\text{días}}{\text{año}} \cdot \frac{12 \text{ h}}{\text{día} \cdot \text{empleado}} \cdot 4 \text{ empleados} = 15.360 \frac{\text{h técnicas}}{\text{año}}$$

$$\text{Capacidad eficiente} = 15.360 \frac{\text{h técnicas}}{\text{año}} \cdot \frac{1 \text{ menú}}{0,25 \text{ h}} = 61.440 \frac{\text{menús}}{\text{año}}$$

$$\text{Total de horas efectivo} \rightarrow 320 \frac{\text{días}}{\text{año}} \cdot \frac{(12 - 1,5) \text{ h}}{\text{día} \cdot \text{empleado}} \cdot 4 \text{ empleados} = 13.440 \frac{\text{h efectivos}}{\text{año}}$$

$$\text{Capacidad efectiva} = 13.440 \frac{\text{h efectivos}}{\text{año}} \cdot \frac{1 \text{ menú}}{0,25 \text{ h}} = 53.760 \frac{\text{menús}}{\text{año}}$$

$$\text{Total de horas reales} \rightarrow 13.440 \frac{\text{h}}{\text{año}} - \frac{275 \text{ h}}{\text{año} \cdot \text{empleado}} \cdot 4 \text{ empleados} = 12.340 \frac{\text{h reales}}{\text{año}}$$

$$\text{Capacidad real} = 12.340 \frac{\text{h reales}}{\text{año}} \cdot \frac{1 \text{ menú}}{0,25 \text{ h}} = 49.360 \frac{\text{menús}}{\text{año}}$$

No se puede atender la demanda

$$\text{Utilización} = \frac{\text{Capacidad real}}{\text{Capacidad eficiente}} = \frac{49.360}{61.440} \cdot 100 = 80,33\%$$

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Capacidad real}}{\text{Capacidad efectiva}} = \frac{49.360}{53.760} \cdot 100 = 91,81\%$$