

BOLETÍN 2: MAGNITUDES Y UNIDADES(ENERGÍA-POTENCIA).

1.- Una máquina de 5 kW de potencia trabaja 5 horas. Calcular la energía desarrollada en kWh y MJ.

$$\mathbf{E = 25 \text{ kWh} = 90 \text{ MJ}}$$

2.- Una central de 2 MW de potencia ¿Qué energía en kWh desarrolla diariamente?

$$\mathbf{E = 48.000 \text{ kWh}}$$

3.- Una máquina de A.A. de 10 kW funciona 4 horas diarias durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre. ¿Calcular la energía consumida?

$$\mathbf{E = 4.880 \text{ kWh}}$$

4.-a) ¿Qué cantidad de calor, o energía, (en kcal y kWh) es necesaria para calentar 10.000 m³ de aire de d = 1,2 Kg/m³ desde -3 °C a 21 °C?

$$Cp \text{ AIRE} = 0,24 \text{ kcal/kg} \cdot ^\circ\text{C}$$

$$\mathbf{69.120 \text{ kcal; } 80,3 \text{ kWh}}$$

b) Cuál es la potencia necesaria para calentar el aire en 1 hora.

$$\mathbf{69.120 \text{ kcal/h; } 80,37 \text{ kW}}$$

5.- a) La energía media diaria recibida por el Sol en 1 m² en Valdeorras es de 4,67 kWh/m²/día. Calcula la energía (en kWh, Kcal y MJ) del Sol recibida al año para 20 m²

$$\mathbf{34.091 \text{ KWh; } 29.318.260 \text{ Kcal; } 122.728 \text{ MJ}}$$

b) Potencia diaria para 6 horas de sol en kW y kcal/h.

$$\mathbf{5.682 \text{ KW; } 4.886.377 \text{ kcal/h; } 20.455 \text{ MJ/h}}$$