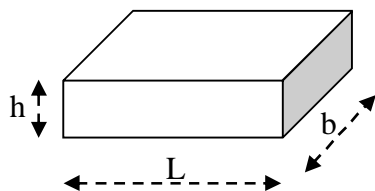


- 1.3 Una caja de medicamentos de forma prismática tiene 250 pies de largo, 10 pies de ancho y 20 pulgadas de altura, Cual es el volumen del depósito en  $m^3$ , Cual es su área exterior de la caja en  $cm^2$ .



Datos

$$L = 250 \text{ pie}$$

$$b = 10 \text{ pie}$$

$$h = 20 \text{ pul}$$

Incognitas :

$$V \Rightarrow m^3$$

$$A \Rightarrow cm^2$$

**Solución:**

$$L = 250 \text{ pie} \cdot \left( \frac{0,3048 \text{ m}}{1 \text{ pie}} \right) \Rightarrow L = 77 \text{ m}$$

$$b = 10 \text{ pie} \cdot \left( \frac{0,3048 \text{ m}}{1 \text{ pie}} \right) \Rightarrow b = 3,048 \text{ m}$$

$$h = 20 \text{ pul} \cdot \left( \frac{2,54 \text{ cm}}{1 \text{ pul}} \right) \cdot \left( \frac{1 \text{ m}}{100 \text{ cm}} \right) \Rightarrow h = 0,508 \text{ m}$$

a) La ecuación del volumen de una prisma esta dado por :

$$V = L \cdot b \cdot h$$

$$V = 77 \text{ m} \cdot 3,048 \text{ m} \cdot 0,508 \text{ m}$$

$$V = 119,22 \text{ m}^3$$

b) La ecuación del área de una prisma esta dado por :

$$A = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3$$

$$A = 2 \cdot b \cdot L + 2 \cdot b \cdot h + 2 \cdot L \cdot h$$

$$A = 2 \cdot (3,048 \text{ m} \cdot 77 \text{ m} + 3,048 \text{ m} \cdot 0,508 \text{ m} + 77 \text{ m} \cdot 0,508 \text{ m})$$

$$A = 550,72 \text{ m}^2$$

$$A = 550,72 \text{ m}^2 \cdot \left( \frac{100 \text{ cm}}{1 \text{ m}} \right)^2$$

$$A = 5507200 \text{ cm}^2$$

El volumen del depósito es de  $119,22 \text{ m}^3$ .

El área exterior de la caja es de  $5507200 \text{ cm}^2$ .