**Calculo 1:**

 q = m \* c \* ΔT

**Q = (0.500 kg)(4.186 J/kg ­ °C)(3.00 – 0) = 6.28 x 10’3 Joules**

**Calculo 2:**

m = q / (c \* ΔT)

**m = (6.28) / (4 186 J/kg ­ °C)\*(3.00-0)**

**Calculo 3:**

  c = q / (m \* ΔT)

**(6.28) / (0.500kg)\*(3.00-0)**

**Calculo 4:**

 ΔT = q / (m \* c)

**Delta T = (6.28 ) /(0.500kg )\*(4 186 J/kg ­ °C)**

**Calculo 5:**

Longitud final = alfa \* LongitudInicial \* (TemperaturaFinal - TemperaturaInicial)  + longitudInicial

**LongitudFinal =**

**(material Acero)\*( 30.000m)\* (40°-0°) + (30.000 m) = 30.013 m**

**Calculo 6:**

Volumen final = Beta \* VolumenInicial \* (TemperaturaFinal - TemperaturaInicial) + VolumenInicial

VolumenFinal =

(Beta según material Acetona) \* (1125.00 cm3)\* (195°C - 22°C) = 1150cm3

**Calculo 7:**

<5

1.00e-6

1671e-6

W= -169 J

Ejemplo del Serway

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Calculo 8:**

 W = n\*R\*T\*ln(VolumenInicial/VolumenFinal) o bien se puede representar con longitud

**Supongamos que tenemos 8 gramos de hidrógeno, con una temperatura de 300 K, volumen inicial de 0.2 m³ y volumen final de 0.5 m³.**

**W=9975.715 J**

**Calculo 9:**

Supongamos que tienes 10 gramos de helio (masa = 10 g) y quieres calcular el cambio de energía interna cuando la temperatura pasa de 300 K a 500 K

U= 6235.5 J

**Calculo 10:**

 P = (n \* R \* T) / V

Supongamos que tienes 4 gramos de hidrógeno (masa = 4 g), un volumen de 0.05 m³ y la temperatura es de 400 K. P = 133024 Pa