**Ejercicio 1.-** Un cilindro de doble efecto tiene un émbolo de 90 mm de diámetro y un vástago de 20 mm de diámetro. La carrera del cilindro es de 100 mm. Se conecta a una red de aire comprimido y ejerce una fuerza en el avance de 10000 N. Se pide:

a) Presión de la red de aire comprimido. **(1 punto)**

b) Fuerza que ejerce en el retroceso. **(1 punto)**

**c)** Calcule el consumo de aire en condiciones normales en un ciclo **(1 punto)**

**Ejercicio 2.-** Por una tubería horizontal circula un líquido de 900 kg/m3 de densidad a una velocidad de 1,40 m/s. La sección transversal de la tubería es de 10 cm2 y la presión es de 0,12 MPa. En la tubería existe un estrechamiento en el que la presión desciende a 0,10 MPa. Se pide:

a) El caudal de circulación del fluido. **(1 punto)**

b) La velocidad del fluido en el estrechamiento y el diámetro del mismo. **(1 punto)**

**Ejercicio 3.-** Por una tubería de 2 cm de diámetro circula agua con una velocidad de 60 m/min. Se pide:

a) El caudal de agua que circula por dicha tubería en unidades del S.I. **(1 punto)**

b) El régimen de circulación si la viscosidad dinámica y la densidad del agua son 0,087 Pa·s y 1000 kg/m3, respectivamente. **(1 punto)**