

DINÁMICA DE FLUIDOS PERFECTOS

Régimen Estacionario+Incomprensible+Ideal

Ecuación Continuidad

$$S_1 \cdot v_1 = S_2 \cdot v_2$$

Ley Fundamental de la Hidrodinámica

$$p + \rho \cdot g \cdot h + 1/2 \cdot \rho \cdot v^2 = \text{cte}$$

Ec. Bernouilli

$$p/\gamma + h + v^2/(2g) = H$$

H: Carga total

p/γ : Carga de presión

h: Carga de altura

$v^2/(2g)$: Carga de velocidad

Efecto Venturi

La presión del líquido disminuye cuando se presenta un estrechamiento (2) en una conducción (1)

$$p_1 - p_2 = (\gamma_{\text{man}} - \gamma) \cdot h$$

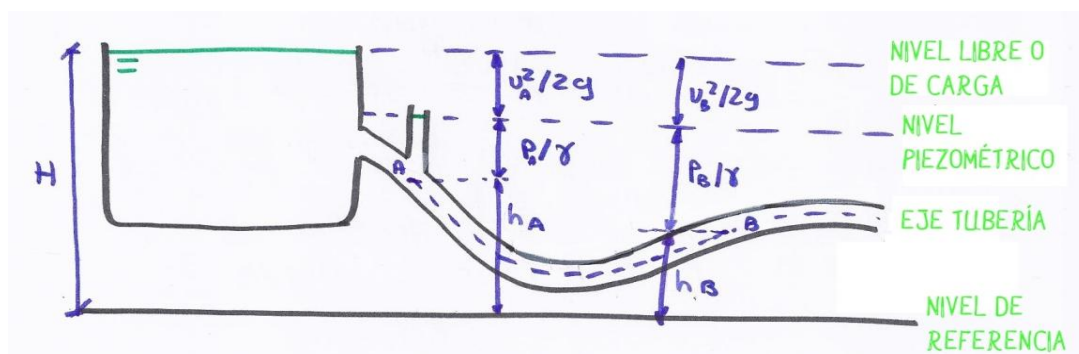
γ_{man} : Peso específico del fluido del manómetro

$$Q = S_1 \cdot S_2 / ((S_1^2 - S_2^2)^{1/2}) \cdot (((2g/\gamma) \cdot (\gamma_{\text{man}} - \gamma) \cdot h)^{1/2})$$

Teorema de Torricelli

Velocidad de salida de un fluido ideal por un pequeño orificio / tubería

$$v_B = (2 \cdot g \cdot z_B)^{1/2}$$



Bomba

Potencia de una bomba

$$P = E/\Delta t = (H_2 - H_1) \cdot \gamma \cdot Q$$

H_1 : Carga inicial

H_2 : Carga final

Academia Raíz

Avenida del Vena 9, bajo, 09005 Burgos

www.academiarai.z.es

info@academiarai.z.es

947 655 350

622 225 642