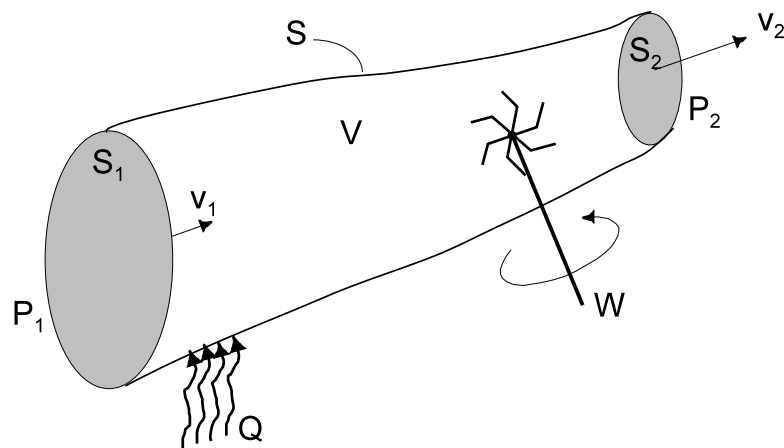


Balance de energía en fluidos



$$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta U + \Delta \left(\frac{P}{\rho} \right) = Q + W \quad \left[\frac{J}{kg} \right]$$

Balance de energía en fluidos			
$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta U + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = Q + W \quad \left[\frac{J}{kg}\right]$			
Aproximaciones mecánicas ($\Delta U = 0$) ($Q = 0$)	Ecuación de Bernoulli generalizada		
	$\sum F = \Delta U - Q$	$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) + \sum F = W$	
	Ecuación de Bernoulli simplificada		
	$W = 0$	$\sum F = 0$	$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = 0$
	Efecto Venturi		
	$W = 0$	$\Delta E_p = 0$	$\Delta E_c + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = 0$
	Teorema de Torricelli		
	$W = 0$	$\Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = 0$	$\Delta E_c + \Delta E_p = 0$
	Ecuación fundamental de la hidrostática (+ principio de Arquímedes)		
	$W = 0$	$\Delta E_c = 0$	$\Delta E_p + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = 0$
Principio de Pascal			
$W = 0$	$\Delta E_c = 0$	$\Delta E_p = 0$	$\Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = 0$

Balance de energía en fluidos		
$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta U + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = Q + W \quad \left[\frac{J}{kg}\right]$		
Aproximaciones térmicas ($E_c = 0$) ($E_p = 0$) ($W = 0$)	Balance de energía térmica	
	$\Delta U + \Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = Q \quad \left[\frac{J}{kg}\right]$	
	Primer principio de la Termodinámica	
	$\Delta\left(\frac{P}{\rho}\right) = -W$	$\Delta U = W + Q$
	Balance de entalpía	
	$H = U + \frac{P}{\rho}$	$\Delta H = Q$
	Adiabático ($Q = 0$)	$\Delta H = 0$

Balance de energía en fluidos			
$\Delta E_c + \Delta E_p + \Delta U + \Delta \left(\frac{P}{\rho} \right) = Q + W \quad \left[\frac{J}{kg} \right]$			
Aproximaciones mixtas	La turbina		
	$\Delta E_p = 0$	$Q = 0$	$\Delta E_c = 0$
	$\Delta H = W$		
	La tobera		
$\Delta E_p = 0$	$Q = 0$	$W = 0$	$\Delta E_c + \Delta H = 0$