

EFICIENCIA ISENTROPICA DE UN COMPRESOR

La **eficiencia isentrópica de un compresor** es la razón entre el trabajo requerido para elevar la presión de un gas a un valor específico de forma isentrópica, y el trabajo actual de compresión:

$$\eta_c = \frac{W_s}{W}$$

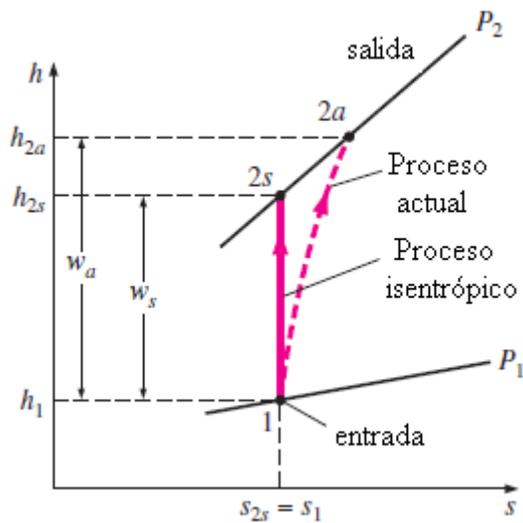
Cuando las variaciones de energía cinética y potencial del gas son despreciables, el trabajo requerido por el compresor adiabático es igual al cambio de entalpía; entonces:

$$\eta_c = \frac{h_{2s} - h_1}{h_{2a} - h_1}$$

h_1 : entalpía a la entrada del compresor

h_{2a} : entalpía a la salida para la condición actual

h_{2s} : entalpía a la salida para la condición de compresión isentrópica
(ver figura)



El valor de η_c depende del diseño del compresor; generalmente $80\% < \eta_c < 90\%$.