

ACTIVIDAD EN CLASE N° 4
SEMANA 11

Nombres y Apellidos Completos:

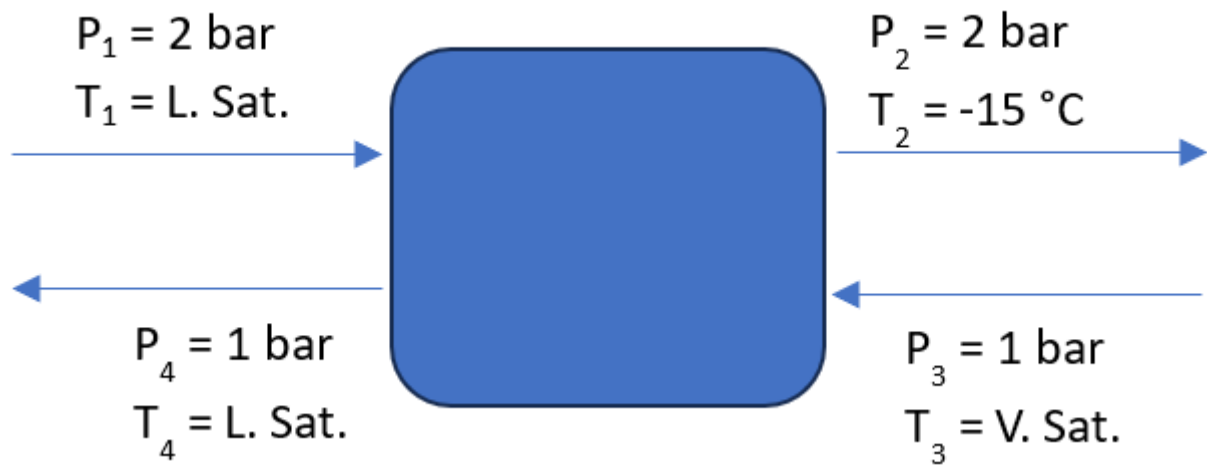
--

Código:

Sección:

--	--

Un intercambiador de calor de paredes externas adiabáticas se encarga de evaporar amoníaco usando vapor de agua a 1 bar. El amoníaco ingresa como líquido saturado a 2 bar (estado 1) y sale como vapor a $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (estado 2), mientras que el agua ingresa como vapor saturado (estado 3) y sale como líquido saturado (estado 4). No existe caída de presión en el intercambiador de calor. Definir el estado 1 (h_1), estado 2 (h_2), estado 3 (h_3) y el estado 4 (h_4), además, detallar el balance general de energía y calcular el flujo de vapor de agua necesario (kg/s) para evaporar 2 kg/s de amoníaco.



$$\frac{dE}{dt} = Q - W + m_{amoniac} (h_1 - h_2) + m_{agua} (h_3 - h_4)$$

$$0 = 0 - 0 + 2(93.8 - 1428.51) + m_{agua} (2675.5 - 417.46)$$

$$m_{agua} = 1.1822 \text{ kg/s}$$