

CASO 3

Se desea separar una mezcla de cuatro hidrocarburos en sus componentes individuales, intentando obtener purezas que rentabilicen al máximo el proceso.

La composición de la corriente, que se alimenta a 40°C y 20 bar, es la siguiente:

Propano: 100 kmol/h

i-butano: 300 kmol/h

n-butano: 500 kmol/h

i-pentano: 400 kmol/h

Para realizar la separación se dispone de 3 unidades flash LV diseñadas para una presión de trabajo entre 0,1 y 20 bares.

Elegir un esquema de separación y las condiciones de operación correspondientes para alcanzar el máximo beneficio posible, teniendo en cuenta el valor relativo de las corrientes:

- Valor de corrientes con purezas superiores al 95%: 10€/kmol
- Valor de corrientes con purezas entre 75-95%: 5€/kmol
- Valor de corrientes con purezas entre 50-75%: 3€/kmol
- Valor de corrientes con purezas inferiores al 50%: 1€/kmol