

CASO 9

De acuerdo con una propuesta sobre especificaciones futuras de gasolinas, se quiere evaluar la viabilidad de reducir el contenido en benceno de una gasolina mediante extracción líquido-líquido.

Para simplificar el estudio, se considera la gasolina como una muestra ideal de n-hexano y benceno (con 95 y 5 % peso respectivamente). El disolvente elegido es furfural.

- a) Estudiar si es posible alcanzar las especificaciones requeridas (<1% benceno) empleando un decantador existente en planta. Determinar las condiciones de operación (relación furfural/carga y temperatura) en las que sea posible la operación. Considerar que en todos los casos la extracción se realiza a 3 atm de presión en el decantador.
- b) Comparar los resultados con los que se obtendrían en una columna de extracción de 5 etapas. Considerar la misma presión del apartado anterior.
- c) Realizar un análisis crítico sobre cuál es la mejor opción.

Nota: Para simplificar el problema, no incluir en el diagrama de proceso las unidades de separación furfural/gasolina de forma rigurosa. Considerar un modelo “separador” simple de Aspen, eliminando el furfural de la corriente.