

## 2 OBJETIVOS

### Objetivo General:

- ❖ Diseñar un software para el estudio del ELV de las mezclas binarias por medio de superficies 3D y proyecciones 2D.

### Objetivos Específicos:

- ❖ Escoger cinco mezclas binarias a partir de datos experimentales, cada una ejemplificando un caso diferente: mezcla que siga la Ley de Raoult, mezcla con desviación de la Ley de Raoult en la fase líquida, azeótropo con máximo azeotrópico, azeótropo con mínimo azeotrópico y una mezcla de estudio base.
- ❖ Definir y validar un método de predicción adecuado para cada mezcla.
- ❖ Hacer la predicción de todos los puntos necesarios de T, P, S, H, U y V con ayuda de un simulador de procesos para conformar las bases de datos.
- ❖ Conformar las bases de datos y programar en VBA una rutina que acomode, ordene y complete las bases de datos, de manera que sirvan para la graficación en Matlab.
- ❖ Programar una rutina en Matlab para hacer los gráficos en 3D. Los gráficos a realizar serán:  $PT_{xy}$ ,  $PV_{xy}$ ,  $PH_{xy}$ ,  $TP_{xy}$ ,  $TS_{xy}$ ,  $HS_{xy}$  y  $UV_{xy}$ .
- ❖ Programar en VBA una interfase amigable para el estudio de las superficies 3D y para la obtención de diferentes proyecciones en 2D.
- ❖ Escribir un manual claro y entendible del programa para su utilización por parte del usuario.