



TRABAJO PRÁCTICO N° 15 **SOLUBILIDAD MUTUA DE DOS LÍQUIDOS**

✓ **OBJETIVO:** Determinar una curva de solubilidad para el sistema de líquidos parcialmente miscibles fenol-agua.

✓ **MATERIALES:**

- ◆ Vaso de precipitado de 100 ml
- ◆ Termómetro
- ◆ Pipeta graduada de 5 ml
- ◆ Tubos de ensayo
- ◆ Gradilla
- ◆ Papel metalizado que deberá poseer el alumno para pesar ¹
- ◆ Escobilla
- ◆ Equipo de calentamiento
- ◆ Equipo de pesada
- ◆ Varilla de vidrio
- ◆ Gafas de seguridad

✓ **SUSTANCIAS:**

Fenol
Agua destilada

✓ **PROCEDIMIENTO:**

1. Enumere 7 tubos de ensayo y ubíquelos en una gradilla. Pese las cantidades de fenol indicadas en el cuadro (no toque el fenol con las manos). A medida que termina de pesar una muestra añádale la cantidad de agua indicada, tápelos con un tapón de goma y pese la cantidad siguiente.
2. Introduzca el tubo 1 en un baño de agua, y controle la temperatura del baño con un termómetro, caliente suavemente y observe atentamente el contenido del tubo de ensayo, note cuando se produce la desaparición de las fases para dar origen a un sistema monofásico, y registre la temperatura a la cual se produjo dicho fenómeno.

¹ Es conveniente que el alumno prepare un papel metalizado cortándolo circularmente como un papel de filtro, y lo pese con gran exactitud. Le será útil el resto del año.

3. Proceda luego con el tubo 7, empleando la misma técnica, y registre el nuevo valor de temperatura.
4. Análogamente, repita el ensayo con los restantes tubos, siguiendo el siguiente orden: tubo 2, 6, 3, 5, y por último, 4.
5. Registre todos los datos obtenidos en una tabla como la siguiente:

N° Tubo	masa de Fenol	n Fenol	volumen H ₂ O	n H ₂ O	X _f	X _a	T° _{dis}
1	0,50g	5,3.10 ⁻³	4,50 ml	0,25	0,02	0,98	
2	0,85g	9,0.10 ⁻³	4,15ml	0,23	0,037	0,963	
3	1,50g	0,0159	3,50ml	0,19	0,077	0,923	
4	2,00g	0,021	3,00ml	0,166	0,112	0,888	
5	2,50g	0,026	2,50ml	0,139	0,165	0,835	
6	3,00g	0,032	2,00ml	0,111	0,224	0,776	
7	3,40g	0,036	1,60ml	0,089	0,288	0,712	

✓ **TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

Con los datos obtenidos construya el diagrama correspondiente al sistema fenol-agua (T° vs X) y determine la temperatura de codisolución.

✓ **CUESTIONARIO**

1. A una temperatura dada, si alteramos la composición total de un sistema de dos componentes líquidos parcialmente miscibles, añadiendo cualquiera de los dos componentes, ¿Variará la temperatura de codisolución?
2. ¿Qué representa la temperatura de codisolución?
3. ¿Cómo sería la curva de un sistema de dos líquidos parcialmente solubles, que cumplen la condición de disminuir sus solubilidades mutuas con la temperatura?
4. ¿Qué representan los puntos obtenidos (de la curva) en la parte práctica?