

Tarea 4. Diagramas de fase S-S y S-L (inmiscibilidad total, parcial y miscibilidad total), formación de compuestos y puntos eutécticos. Regla de la palanca.

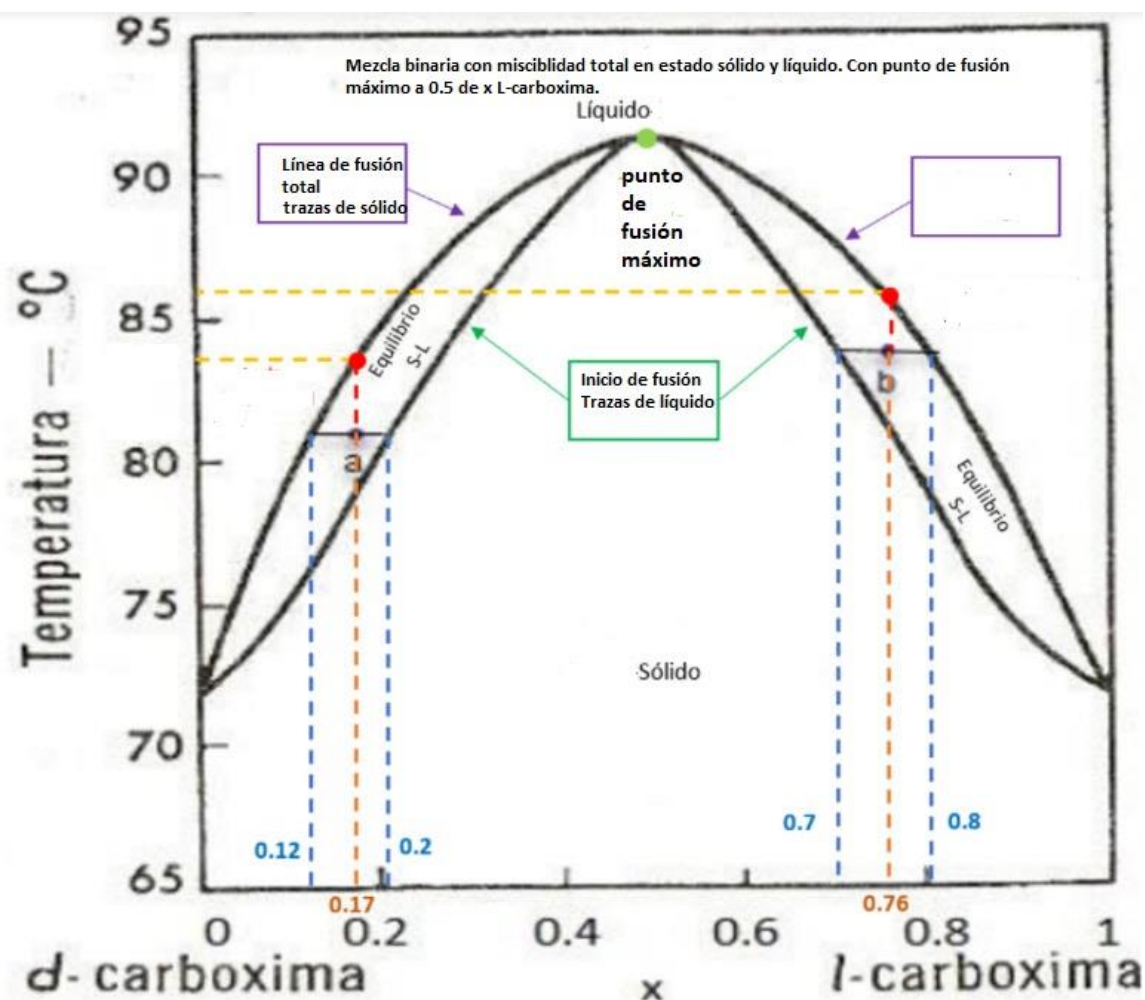
Utilizando los siguientes simuladores

<https://tareaf3a.fisicoquim.com/>

<https://tareaf3a2.fisicoquim.com/>

<https://tareaf3a3.fisicoquim.com/>

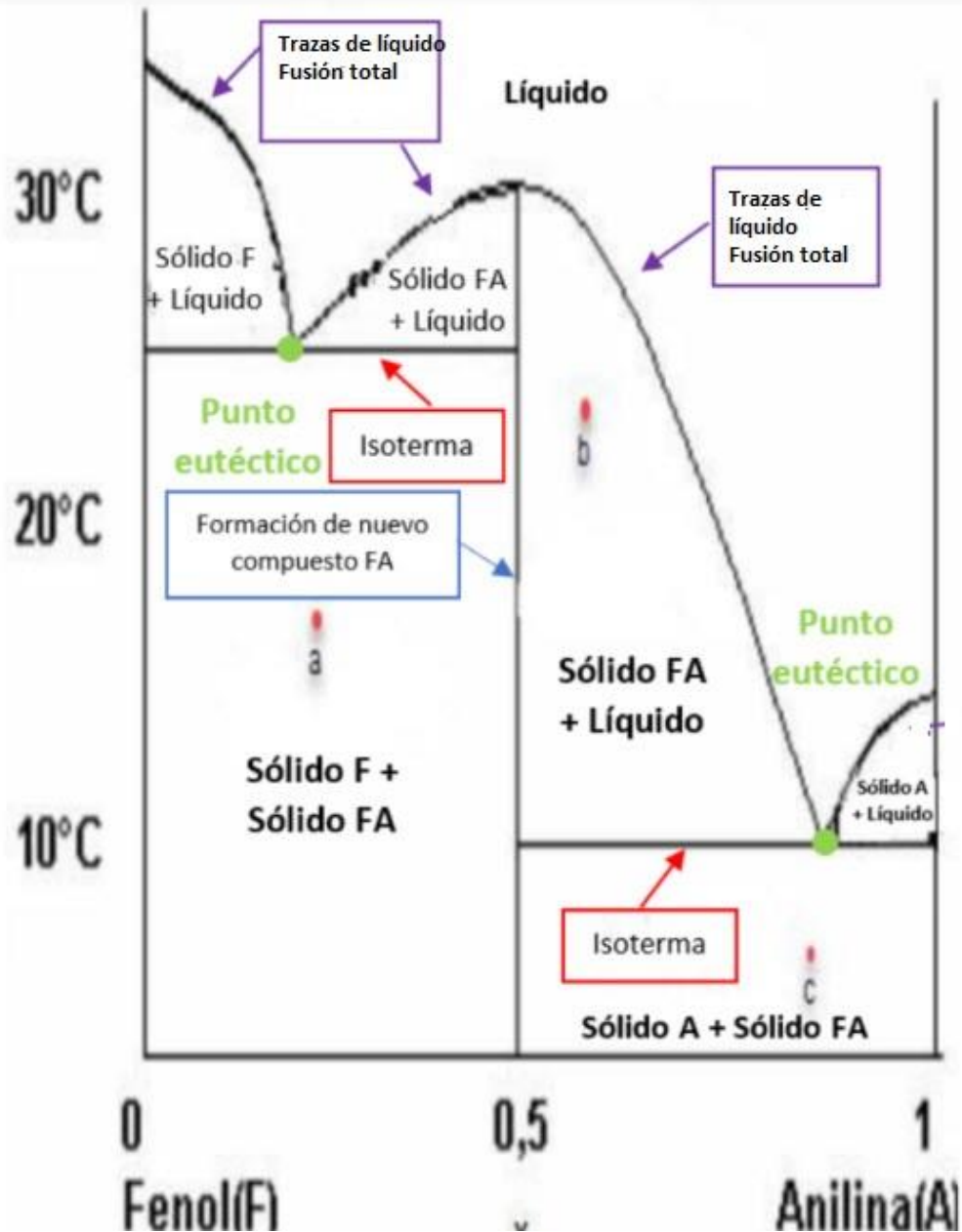
1. Calcular el balance de materia para el siguiente diagrama utilizando la regla de la palanca, localizar la composición en el punto a y b. Justificar con cálculos manuales y discutir los resultados. Presenta miscibilidad total en estado sólido y líquido. Describir el diagrama y colocar los equilibrios en cada parte.

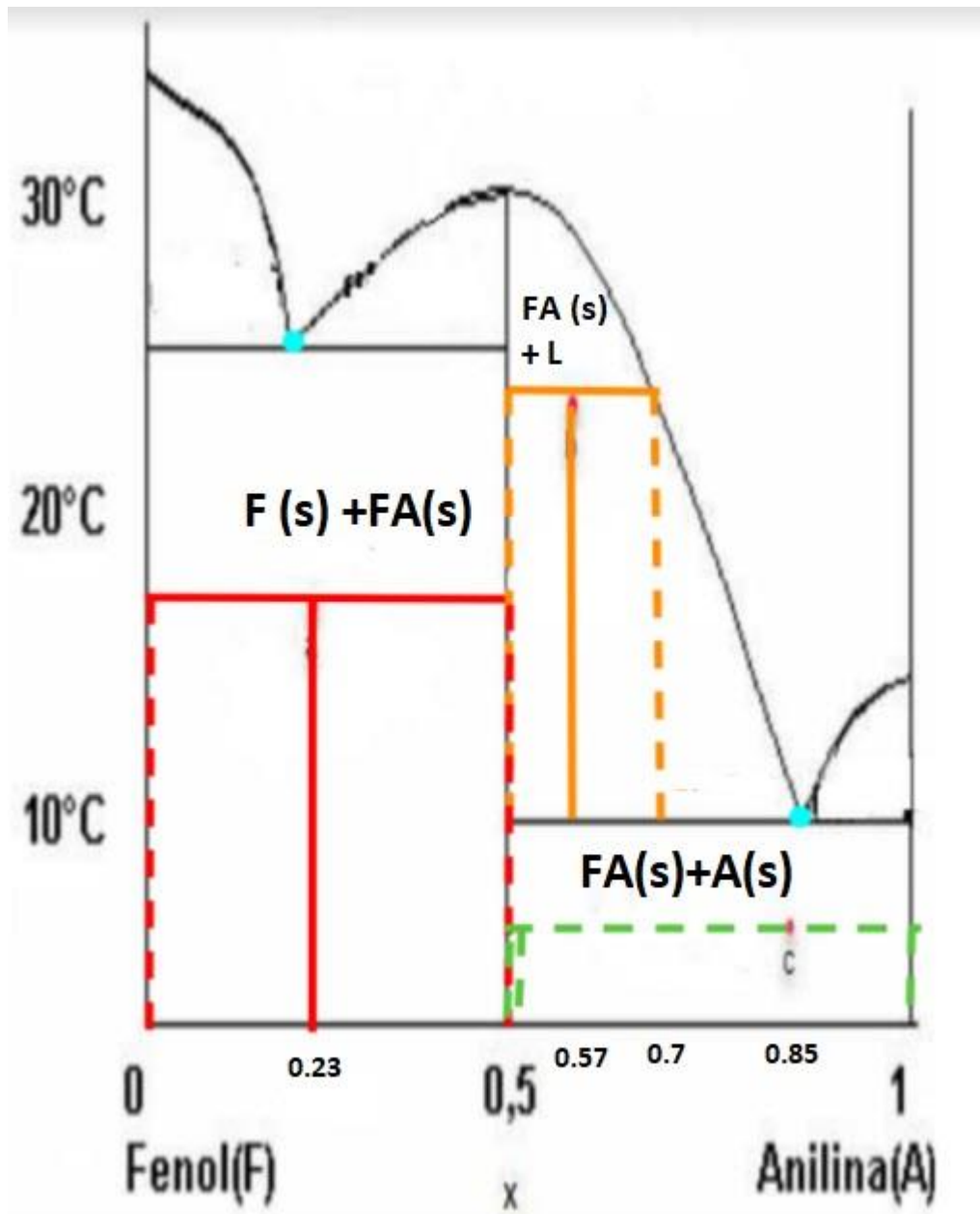


Punto **a** contiene más sólido que líquido

Punto **b** contiene más líquido que sólido

2. Calcular el balance de materia para el siguiente diagrama utilizando la regla de la palanca, localizar la composición en los puntos a, b y c. Justificar con cálculos manuales y discutir los resultados. Describir el diagrama (s-s y s-l) y colocar los equilibrios en cada parte.



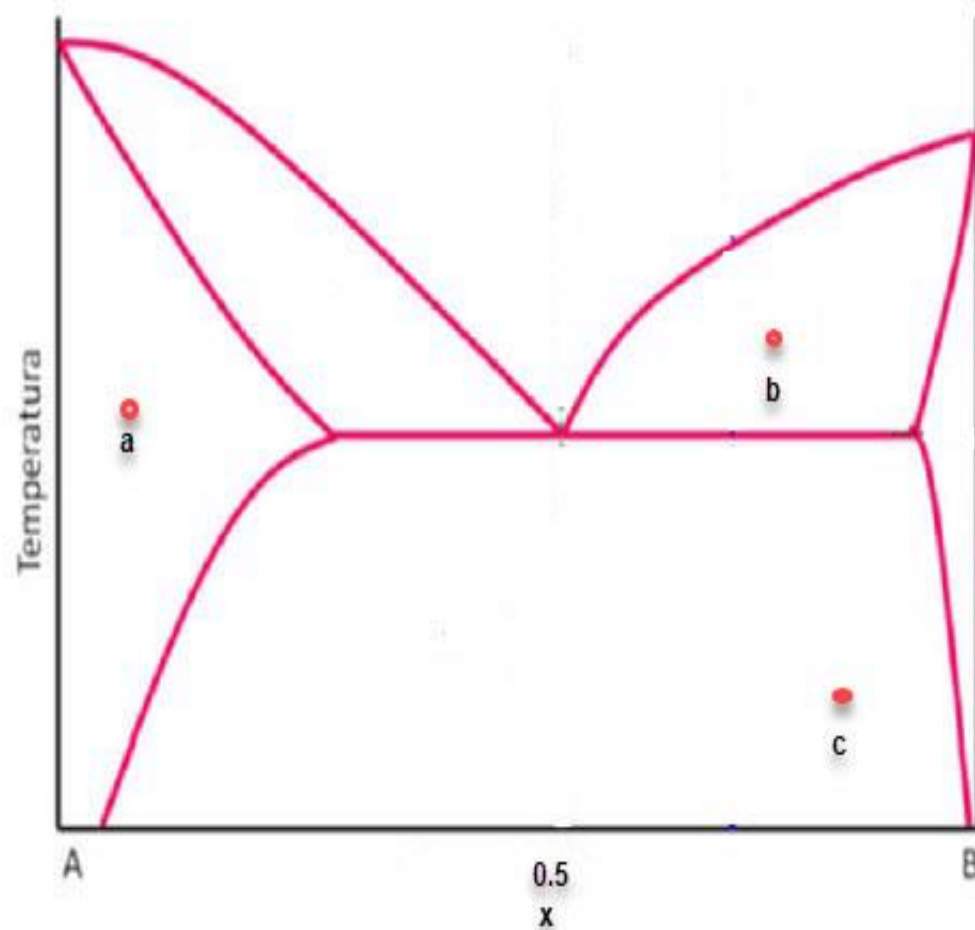


Punto **a** contiene más Fenol (S) que el compuesto Fenol-Anilina FA(s)

Punto **b** contiene más FA(s) que líquido

Punto **c** contiene más Anilina A(s) que FA(s)

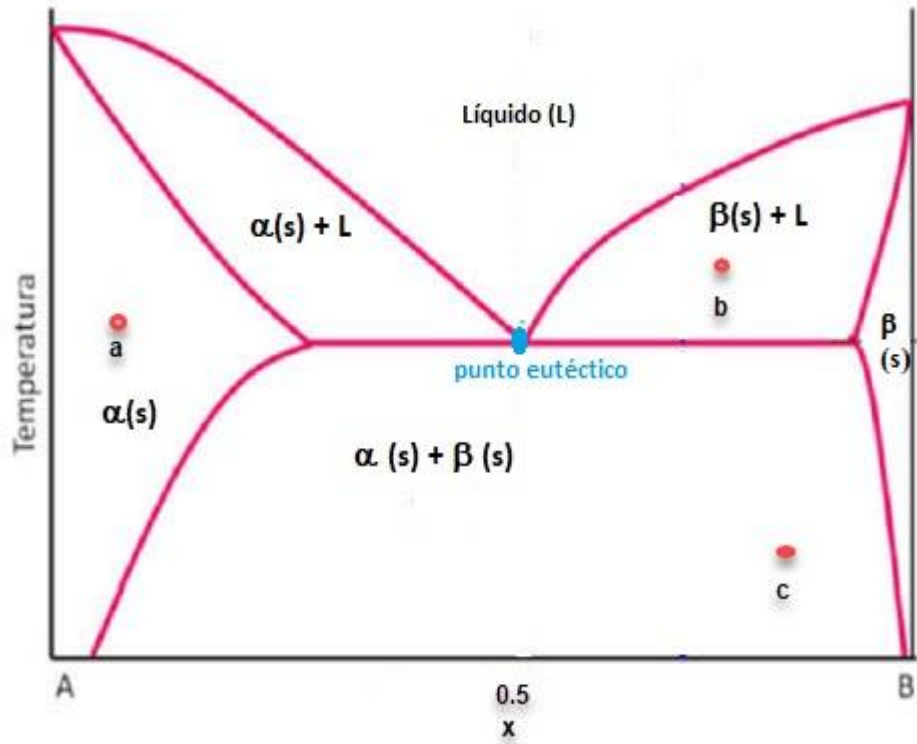
3. Describir el siguiente diagrama de equilibrio S-S y S-L, justificar los puntos a b y c.



Punto **a** indica **zona homogénea** es un sólido compuesto con mayor contenido de A que de B.

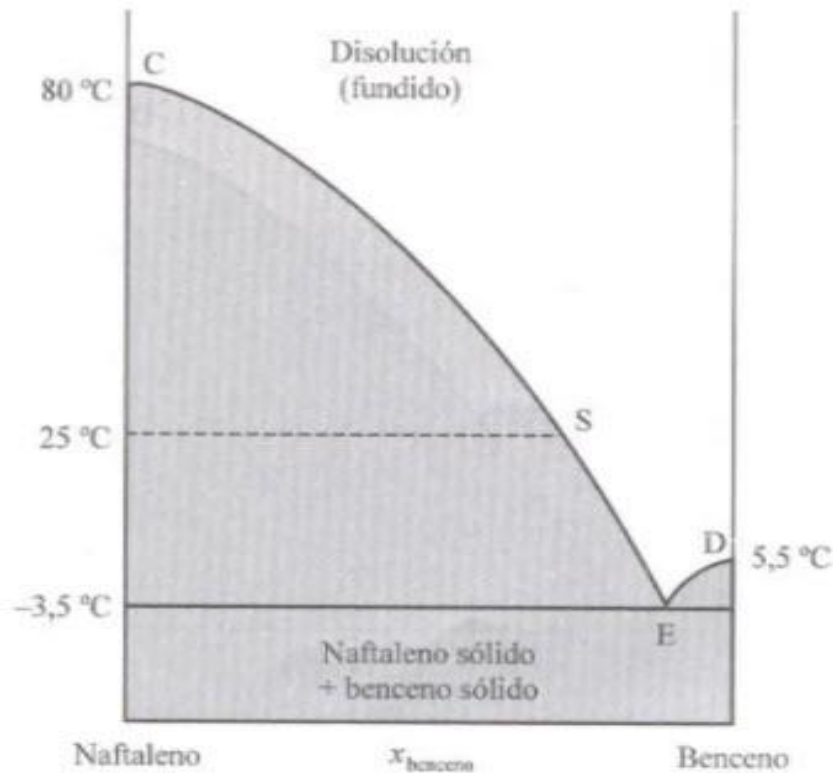
Punto **b** indica **zona heterogénea** el equilibrio $\beta(s) + \text{Líquido}$ y la proporción de ambas fases es la misma.

Punto **c** indica **zona heterogénea** de los sólidos α y β , debido a la posición contiene más sólido β y sólido α



El diagrama representa la mezcla binaria de 2 sólidos con miscibilidad parcial formando los sólidos alfa y beta, se observa un punto eutéctico a una fracción mol de 0.5. En estado líquido de la zona homogénea, solo se observa también miscibilidad total

4. Describir el siguiente diagrama y justificar que significan los puntos C, S, D y E.



El punto **C** indica el punto de fusión del naftaleno puro.

El punto **S** indica isoterma a 25°C, si se toma que se encuentra en esa curvatura, indica trazas de sólido o punto de fusión total de la mezcla de 2 sólidos inmiscibles.

El punto **E** indica el punto eutéctico de la mezcla naftaleno y benceno.

El punto **D** indica el punto de fusión del Benceno puro.

Por lo que se observa el naftaleno es más estable que el benceno cuando forman mezclas sólidas totalmente inmiscibles

Arriba de la isoterma eutéctica se encuentra en equilibrio 2 zonas heterogéneas, la de la izquierda se encuentra Naftaleno (s) + L en la derecha Benceno (s) + L.

En la zona líquida homogénea se observa miscibilidad total.