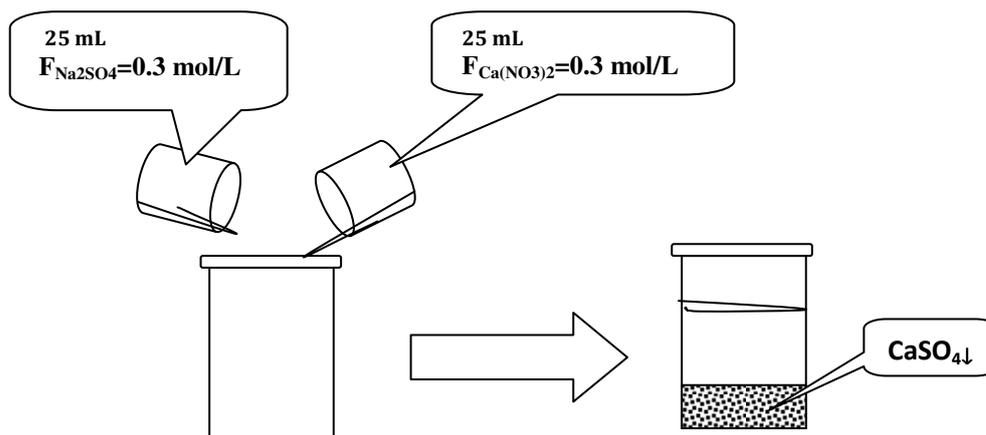


*Planteamiento del sistema en estudio:*

Se desea construir un sensor selectivo de iones de estado sólido para ello se necesita formar sulfato de calcio precipitado de acuerdo a la siguiente operación de síntesis:



En la literatura<sup>(1)</sup> se reporta que el valor del producto de solubilidad iónico del sulfato de calcio a fuerza iónica  $I = 0.1$  es igual a:

$$[Ks]_{I=0.1} = [\text{Ca}^{2+}][\text{SO}_4^{2-}] = 10^{-3.8}$$

---

(1) "Formación de complejos en Química Analítica". A. Ringbom. Alhambra. 1979. Pág. 395

---

*Preguntas:*

- 1.0 Calcular la fuerza iónica de la solución sobrenadante.
  - 2.0 Calcular el valor del  $K_s$  a la fuerza iónica de la solución sobrenadante.
  - 3.0 Calcular la concentración molar efectiva de los iones calcio y nitrato en la solución sobrenadante.
  - 4.0 Calcular el porcentaje exacto de  $\text{CaSO}_4$  precipitado.
  - 5.0 Expresar el balance de electroneutralidad de la disolución sobrenadante.
- 

*Memorandum:*

**Sólo se aceptarán exámenes redactados, limpios y a tinta.**