

Práctica N°2

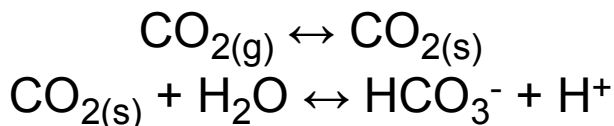
Equilibrio de Precipitación

La concentración de OH⁻ de una solución de un metal que no causa la hidrólisis del agua es:

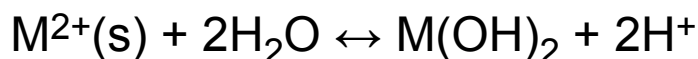
$$[\text{OH}^-] [\text{H}^+] = K_w$$

Además, si $[\text{OH}^-]_o = [\text{H}^+] \Rightarrow [\text{OH}^-]_o = \sqrt{K_w}$

Sin embargo, usualmente la concentración de OH es inferior debido a la interacción del agua pura con los gases de la atmósfera, especialmente con el CO₂ que se disuelve y se convierte en bicarbonato según la siguiente ecuación:



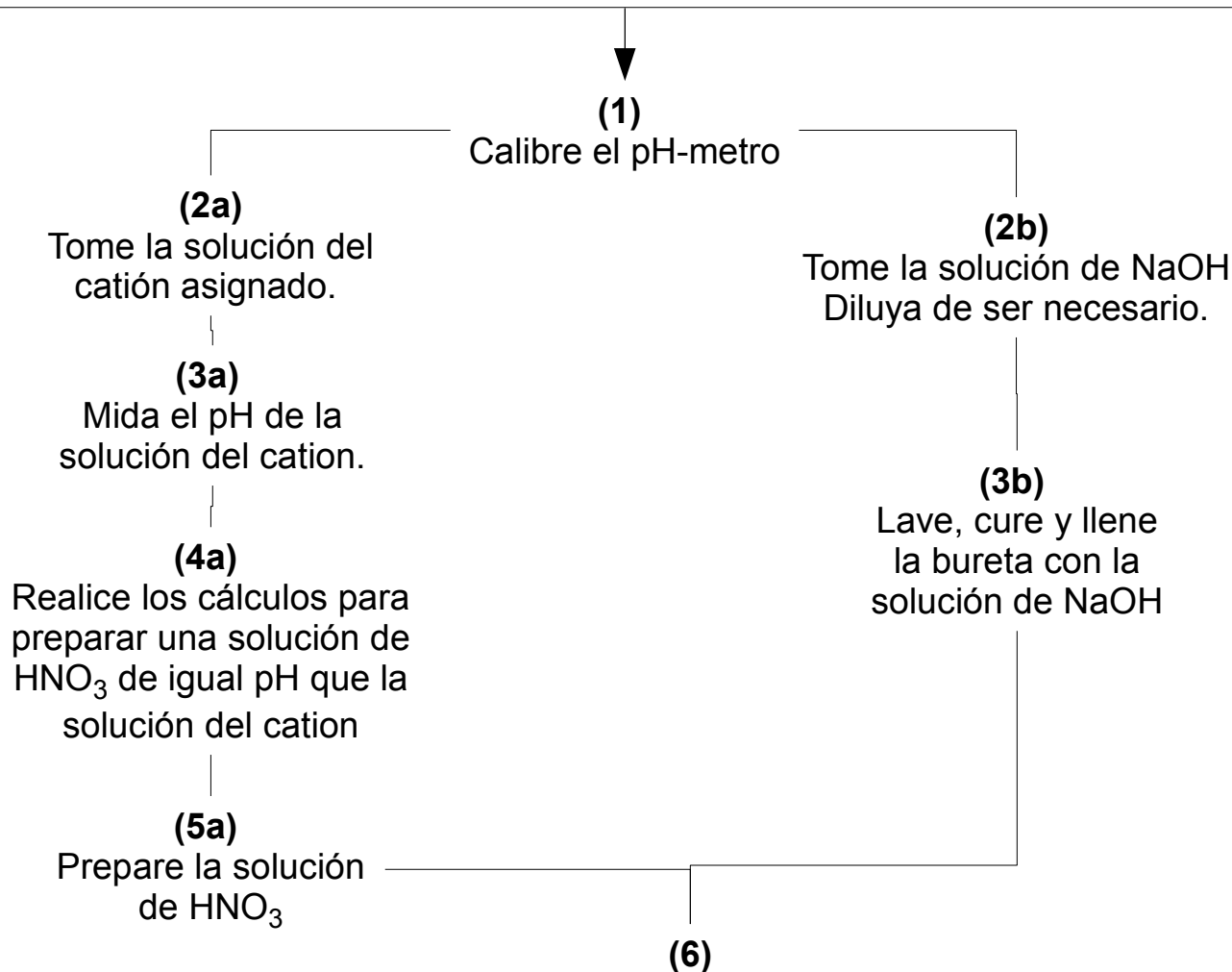
Además de esto, algunos metales causan la hidrólisis del agua según la siguiente ecuación:



De tal forma, el pH de las soluciones suele ser ligeramente ácido. De tal forma, la concentración de OH⁻ habrá de ser:

$$[\text{OH}^-] = K_w / [\text{H}^+]$$

La práctica se realizará en parejas. Cada pareja se hará de una bureta y un pHmetro



6a) Proceda a titular, una alícuota de 10 ml de la solución del catión siguiendo el proceso con el pH-metro.

6b) Realice primero una titulación rápida, añadiendo 1 ml de NaOH cada vez, midiendo el pH luego de cada adición.

6c) Luego realice una segunda titulación agregando gota a gota el NaOH en la zona de cambios bruscos.

(7)
Repita el proceso anterior con una alícuota de 10 ml de la solución del catión