



Equilibrio químico

ELIZABETH DE LA TORRE FLOREANO
JULIO CÉSAR BOTELLO POZOS
MARINA LUCIA MORALES GALICIA



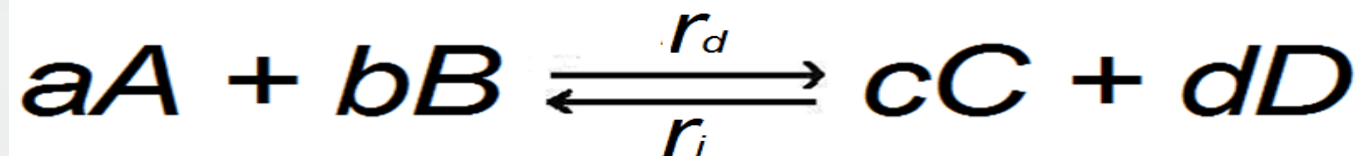
¿Qué es el Equilibrio Químico?

- Este existe cuando dos reacciones opuestas se efectúan simultáneamente a la misma velocidad (Whitten, K., Gailey, K. & Davis, R., 1980) y las concentraciones de los reactivos y productos permanecen constantes (Chang, R. & Goldsby, K. 2013).

*El **equilibrio químico** es de tipo dinámico, es decir, las moléculas individuales reaccionan en forma continua, aunque la composición total de la mezcla de reacción no cambia.*

¿Donde ocurre el equilibrio químico?

Ejemplo: Una reacción reversible que se produce en un recipiente cerrado a una determinada temperatura:



Donde:

a, b, c, d : son coeficientes de la reacción

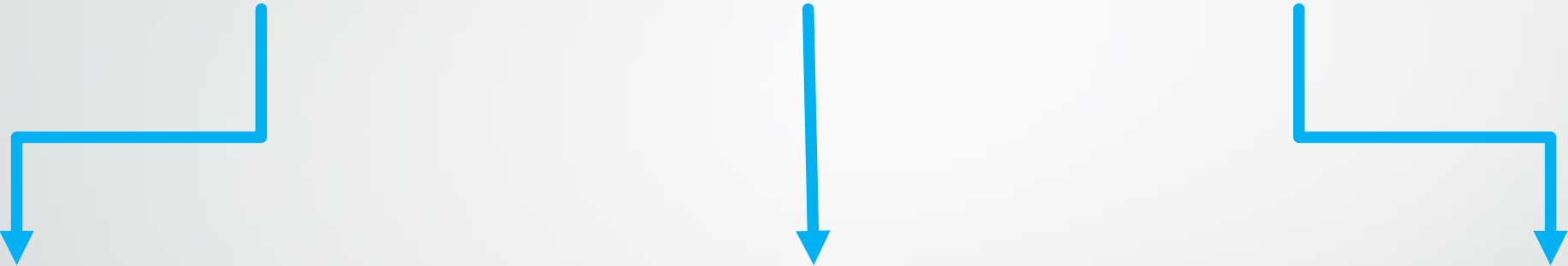
A, B : son los reactivos

C, D : son los productos

r_d : rapidez de formación de los productos (flecha a la derecha)

r_i : rapidez de descomposición de los productos y constante formación de los reactivos (flecha a la izquierda)

Puede considerarse al Equilibrio Químico con tres enfoques diferentes:



Cinético:

La rapidez de reacción en sentido directo e inverso se igualan
($r_d = r_i$)

•Termodinámico:

La energía de Gibbs para la reacción es igual a cero
($\Delta G = 0$)

Macroscópico:

Las propiedades extensivas (tales como peso, volumen, masa, longitud, color, etc.) o la concentración del sistema permanecen constantes

Bibliografía

- Whitten, K., Gailey, K. & Davis, R.. (1980). Equilibrio Químico. En Química General(498). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Chang, R. & Goldsby, K. (2013). Equilibrio Químico. En Química(326). México D.F.: Mc Graw Hill.