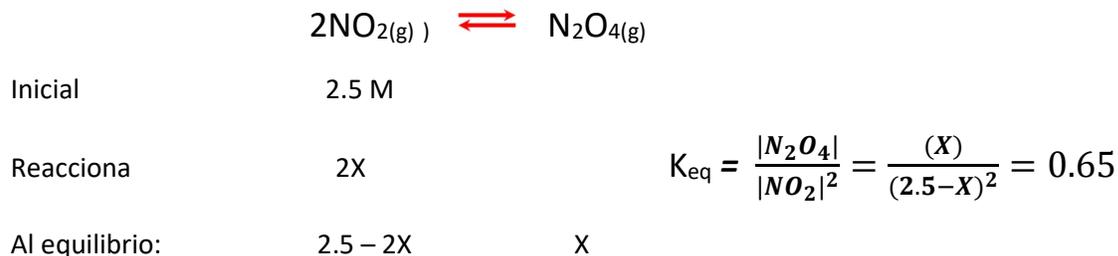


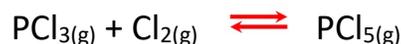
## Tarea de la Lectura 3

Para cada una de los de los siguientes procesos escribe la tabla de balance de materia correspondiente y en base en ella la constante de equilibrio correspondiente (ojo: se trata de escribir no de calcular) Observa el ejemplo siguiente:

Ejemplo: Un reactor de 2L que se carga inicialmente con 5 mol de  $\text{NO}_2$  con el fin de Generar  $\text{N}_2\text{O}_4$  de acuerdo a la siguiente ecuación (la contante de equilibrio para este proceso es de 0.65):



1.- Se quiere llevar a cabo la siguiente reacción:



La constante de equilibrio para esta reacción a 75 °C es de 75.3. Al reactor de 0.5L se adicionan 3.64g de tricloruro de Fosforo y 70.9 g de cloro gas.

2.- Para el mismo proceso anterior, pero a 750 °C la constante de equilibrio es tan solo de 0.03 El reactor ahora se carga con 3 mol de pentacloruro de fósforo.

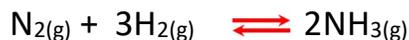
3.- A fin de sintetizar un compuesto de coordinación de cobre, de acuerdo al siguiente equilibrio:



La constante de equilibrio para este proceso es de  $10^{15}$

En 250mL de agua se disolvieron 0.1 mol de acetato de cobre (que es un dímero), y se agregaron 0.8 mol de amoniaco.

4.- Considera la siguiente reacción que ocurre en un reactor a 250°C



La constante de equilibrio para este proceso en estas condiciones es de 0.35

Al tomar una muestra del reactor y analizarla se encontró que la concentración de las sustancias es: nitrógeno 0.4 M, hidrógeno 0.3 M y amoniaco 0.14 M.

- a) ¿El sistema está a llegado al equilibrio?
- b) Escribe el balance de materia que describe al sistema en equilibrio (igual a como lo hiciste anteriormente pero para poder escribir correctamente este balance, en este caso debes averiguar si se consumirá nitrógeno o hidrógeno (pues en este momento hay mucho) o si lo que hay mucho es amoniaco, por lo cual debe consumirse para poder llegar al equilibrio)