**NÚMERO DE OXIDACIÓN**

**OBJETIVO**. Escribir las reglas para determinar el número de oxidación de un elemento.

**INTRODUCCIÓN**. Para identificar las especies oxidada y reducida en una reacción química, es necesario explicar el concepto de número de oxidación, así como la determinación del mismo.

Con frecuencia, los términos valencia y número de oxidación se consideran sinónimos; recordemos.

**VALENCIA**. Es la capacidad de combinación de los átomos.

**NÚMERO DE OXIDACIÓN**. Es la carga eléctrica asignada a un átomo cuando se combina con otro. Ejemplo: en el KI, el número de oxidación del K es +1, y el del yodo es -1, ya que dada la elevada diferencia de electronegatividades entre los dos átomos, se considera que el potasio cede un electrón al yodo, mismo que el yodo acepta.

 En el HBr, el número de oxidación del hidrógeno es +1 y el del bromo es -1, ya que ambos átomos comparten un par de electrones; para poder asignar cargas eléctricas, se supone que el bromo, al ser más electronegativo acepta el electrón del hidrógeno.

**REGLAS PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE OXIDACIÓN DE UN ÁTOMO**

1. El número de oxidación de cualquier elemento libre (sin combinar) es cero.

Ejemplo: H2, O2, Cl2, Fe, K, tienen número de oxidación cero.

1. Los metales alcalinos (grupo I A) tienen número de oxidación +1.
2. Los metales alcalinotérreos (grupo II A) tienen número de oxidación +2.
3. El número de oxidación del hidrógeno en la mayor parte de los compuestos es +1, por ejemplo: H2O, NH3, CH4; pero en los hidruros metálicos iónicos, como NaH, CaH2, AlH3, el número de oxidación del hidrógeno es -1.
4. El oxígeno tiene número de oxidación de -2, excepto en los peróxidos que tiene número de oxidación -1 (H2O2).
5. Todos los metales tienen número de oxidación positivo.
6. La suma algebraica de los números de oxidación de los átomos de un catión debe ser igual a la carga del anión (neutra).
7. La suma algebraica de los números de oxidación de todos los átomos de un compuesto debe ser cero.