

## VALENCIAS Y ESTADOS DE OXIDACIÓN

**Valencia:** capacidad de combinación de un elemento químico.

**Estado de oxidación (e.o.):** la carga que tendría un elemento químico cuando está combinado con otro suponiendo que el compuesto que forman es iónico.

Grupos	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
Valencia	1	2	1,3	2,4	1,3,5	2,4,6	1,3,5,7
e.o.	+1	+2	+3	-4	-3	-2	-1
Otros elementos	H +-1 Ag	Zn, Cd		Pt, Pd			

En la tabla observamos que los elementos de grupo impar (IA, IIIA, VA y VIIA) tienen las valencias impares desde el primer número impar (1) hasta el número del grupo. Los elementos de grupo par (IIA, IVA y VIA) tienen las valencias pares desde el primer número par (2) hasta el número del grupo.

Las valencias que se presentan en esta tabla son las más habituales, pudiendo haber otras en algunos casos. Por ejemplo, el N está en el grupo VA, por tanto, sus valencias más habituales serán la 1 ( $N_2O$ ), la 3 ( $NO_2$ ) la 5 ( $NO_5$ ), aunque también puede presentar la 2 ( $NO$ ) y la 4 ( $NO_2$ ).

La doble línea de la tabla separa los metales (a la izquierda) de los no metales (a la derecha). Recordemos que los metales tienen tendencia a perder sus electrones de valencia para tener su última capa completa (máxima estabilidad) formando así cationes (e.o. positivos), mientras que los no metales tienen tendencia a ganar electrones hasta tener 8 electrones en su última capa (máxima estabilidad, regla del octeto) formando así aniones (e.o. negativos).

Los metales de transición, por tanto, siempre presentarán e.o. positivos. Los e.o. de los metales de transición más habituales son:

Ag: +1

Au: +1, +3

Cu, Hg: +1, +2

Zn, Cd: +2

Fe, Co y Ni: +2, +3

Pd, Pt: +2, +4

Cr: +2,+3,+6

Mn: +2,+3,+4,+6,+7