

## CM REACCIONES QUÍMICAS TIPO BALANCEO

### REACCIONES QUÍMICAS TIPO BALANCEO

- **NÚMEROS DE OXIDACIÓN:** NÚMERO DE ELECTRONES QUE UN ÁTOMO PONE EN JUEGO CUANDO FORMA UN COMPUESTO DETERMINADO

EL NÚMERO DE OXIDACIÓN ES POSITIVO SI EL ÁTOMO PIERDE ELECTRONES O LOS COMPARTE CON OTRO ÁTOMO CON TENDENCIA A CAPTAR LOS, ES NEGATIVO SI EL ÁTOMO GANA ELECTRONES O LOS COMPARTE CON UN ÁTOMO MENOS ELECTRONEGATIVO.

EJEMPLOS:

- EL O TRABAJA CON -2, EXCEPTO EN LOS PEROXÍDOS YA QUE TRABAJA CON -1

- EL H TRABAJA CON +1, EXCEPTO EN LOS HIDRUROS YA QUE TRABAJA CON -1

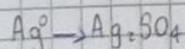
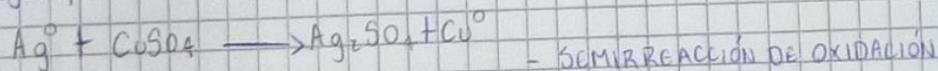
- **REACCIÓN REDOX (REACCIÓN DE REDUCCIÓN Y OXIDACIÓN)**

SÓN AQUELLAS QUE OCURREN MEDIANTE TRANSFERENCIA DE ELECTRONES, POR LO TANTO HAY SUSTANCIAS QUE PIERDEN ELECTRONES Y OTRAS QUE GANAN ELECTRONES.

- **OXIDACIÓN**

LA OXIDACIÓN ES CUANDO UNA ESPECIE QUÍMICA PIERDE ELECTRONES, POR LO TANTO EL NÚMERO DE OXIDACIÓN AUMENTA ALGEBRAICAMENTE PORQUE PIERDE CARGAS NEGATIVAS.

EJEMPLO:



- **REDUCCIÓN**

EN LA REDUCCIÓN SI UNA ESPECIE QUÍMICA GANA ELECTRONES EL NÚMERO DE OXIDACIÓN DISMINUYE ALGEBRAICAMENTE PORQUE GANA CARGAS NEGATIVAS.

### - AGENTE OXIDANTE Y REDUCTOR

EL AGENTE OXIDANTE ES LA SUSTANCIA QUÍMICA QUE AL REDUCIRSE PROVOCA LA OXIDACIÓN DE OTRO, POR LO TANTO LA SUSTANCIA QUE SE REDUCE ES UN AGENTE OXIDANTE.

EL AGENTE REDUCTOR ES LA SUSTANCIA QUÍMICA QUE AL OXIDARSE CAUSA LA REDUCCIÓN DE OTRO, POR LO TANTO LAS SUSTANCIAS QUE SE OXIDAN SON AGENTES REDUCTORES.

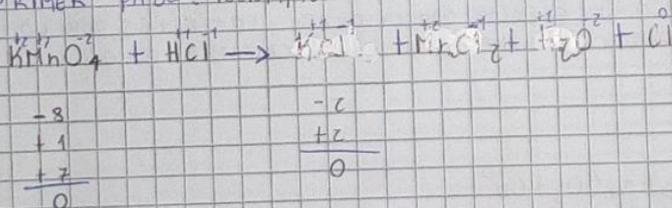
AGENTE OXIDANTE  $\rightarrow$  REDUCE

REDUCTOR  $\rightarrow$  OXIDO

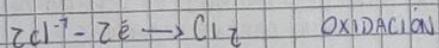
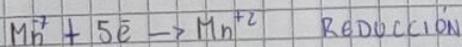
	TIPO	ELECTRONES	AGENTE
OXIDA		PIERDE	REDUCTOR
REDUCE		GANA	OXIDANTE

### - METODO REDOX

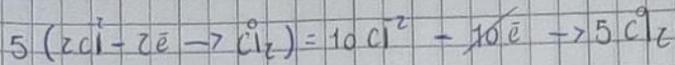
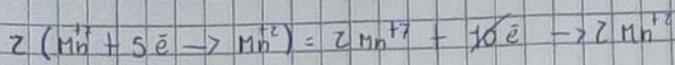
• PRIMER PASO: IDENTIFICAR LOS ESTADOS DE OXIDACIÓN.



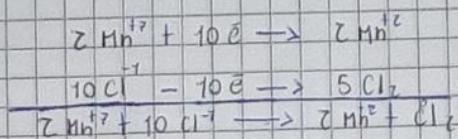
• SEGUNDO PASO: ELEMENTO OXIDADO Y ELEMENTO REDUCIDO



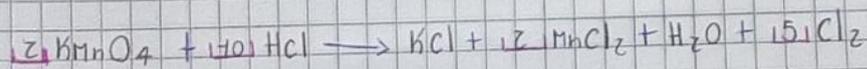
- TERCER PASO: IGUALAR ELECTRONES PERDIDOS Y GANADOS



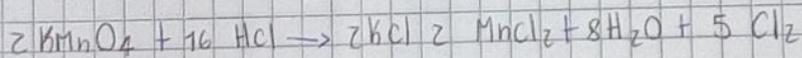
- CUARTO PASO: CONSTRUIR SEMIRREACCIONES



- QUINTO PASO: ASIGNAR COEFICIENTES A LA ECUACION



- SEXTO PASO: BALANCEAR POR TANTEO



$$\text{K} - 2$$

$$\text{K} - 2$$

$$\text{Mn} - 2$$

$$\text{Mn} - 2$$

$$\text{Cl} - 16$$

$$\text{Cl} - 16$$

$$\text{H} - 16$$

$$\text{H} - 16$$

$$\text{O} - 8$$

$$\text{O} - 8$$