AJUSTE DE REACCIONES REDOX POR EL MÉTODO DEL IÓN-ELECTRÓN EN MEDIO ÁCIDO.

1. Identificar las especies que se oxidan y se reducen con los números de oxidación:

$$HCl+MnO_2 \Leftrightarrow MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$$

- 2. Disociar las especies iónicas: ácidos y sales.(las especies se ponen en el orden en el que aparecen)
- Ácidos:
- Sales:
- 3. Escribir las semireacciones con las especies disociadas:
- Oxidación:
- Reducción:
- 4. Ajustar primero los átomos y luego las cargas. recuerda que los O se ajustan sumando H₂O, los H sumando H⁺ y las cargas sumando e⁻ (electrones). Mueve las especies químicas a donde las necesites y pon delante el número de ellas que se necesitan.

H₂O H⁺ e⁻

Oxidación:

 H_2O H^+ e^-

- · Reducción:
- Hacemos el mínimo-común-múltiplo de los electrones y sumamos los reactivos por un lado y por otro los productos. Simplificamos y ya tenemos ajustada la reacción iónica.





- 6. Para ajustar la ecuación molecular pasamos los datos iónicos a las moléculas sin disociar prestando atención a:
 - Si hay especies que solo en parte se oxiden o reduzcan quedando una cierta cantidad inalteradas. En este caso el coeficiente de la sustancia que hemos obtenido hace referencia solo a la cantidad que se oxida-reduce debiendo sumar a esto la cantidad que permanece inalterada.

$$HCI + MnO_2 ---- MnCI_2 + CI_2 + H2O$$

