# 2.2 Carga Eléctrica

📚 Notas Clave sobre Carga Eléctrica

Conceptos básicos:  
- El electrón es la partícula más pequeña que porta carga negativa.  
- Un material con exceso de electrones tiene carga eléctrica negativa neta.  
- Un material con deficiencia de electrones tiene carga eléctrica positiva neta.

Definiciones importantes:  
- Carga eléctrica: propiedad de la materia relacionada al exceso o falta de electrones.  
- Campo eléctrico: fuerza invisible que actúa entre cargas, provocando atracción o repulsión.

Reglas de interacción entre cargas:  
- Cargas opuestas (positivo y negativo) se atraen.  
- Cargas iguales (positivo-positivo o negativo-negativo) se repelen.  
- Material descargado: no genera fuerza (cargas equilibradas).

Unidad de carga:  
- Unidad de medida de la carga: el coulomb (C).  
- 1 coulomb = carga de aproximadamente 6.25 × 10^18 electrones.  
- Carga de un solo electrón: 1.6 × 10^-19 C.

Fórmula para calcular carga:  
Q = número de electrones / (6.25 × 10^18 electrones/C)

⚡ Notas Clave sobre Carga Positiva y Negativa (Iones)

Cómo se forman cargas positivas o negativas:  
- Átomo neutro: mismo número de protones y electrones → no tiene carga neta.  
- Si un átomo pierde un electrón → queda con más protones → ion positivo.  
- Si un átomo gana un electrón → queda con más electrones → ion negativo.

Ejemplo del hidrógeno y cloro:  
- Átomo de hidrógeno neutro: tiene 1 protón y 1 electrón.  
- Átomo de cloro neutro: tiene 17 protones y 17 electrones.  
- Cuando el hidrógeno cede su electrón al cloro:  
 - Hidrógeno se convierte en un ion positivo (H⁺).  
 - Cloro se convierte en un ion negativo (Cl⁻).  
- Forman cloruro de hidrógeno (HCl), que al disolverse en agua se convierte en ácido clorhídrico.

🧠 Frase de apoyo para recordar:  
"Si un átomo pierde electrones, queda positivo; si gana electrones, queda negativo."