

**Corriente eléctrica:** la corriente eléctrica aparece cuando hay cargos en movimiento, por lo tanto se define como la carga por unidad de tiempo.

$$I = \frac{Q}{t} \text{ [A]}$$

I= corriente eléctrica

Q= carga eléctrica

t= tiempo

[A]= es la unidad de medida para la corriente denominada amperios

**Voltaje:** se define como la energía requerida para que haya un flujo de carga. Esta energía no se determina en un punto, sino como una diferencia entre la energía de dos puntos de un sistema.

$$V = \frac{W}{Q} \text{ [V]}$$

V= voltaje

W= trabajo

[v]= es la unidad de medida para el voltaje denominada voltio.

**Resistencia:** es la oposición que ejerce cualquier material al flujo de carga y depende de cuatro factores:

- el material
- la longitud
- el área transversal
- la temperatura

$$R = \rho \frac{l}{A} \text{ [\Omega]}$$

$\rho$  = característica del material y se denomina resistividad.

$l$  = longitud del material

$A$  = área transversal del material

$R$  = resistencia eléctrica.

[ $\Omega$ ] = es la unidad de medida para la resistencia y se denomina ohms.

**Potencia eléctrica:** es una señal de cuanto trabajo se realiza. La potencia que proporciona o disipa un dispositivo eléctrico se encuentra en términos del voltaje y la corriente.

$$P = VI \text{ [W]}$$

P= potencia eléctrica

[W]= es la unidad de medida para la potencia y se denomina watio.

**Ley de ohm:** muchos fenómenos físicos, especialmente los de transformación de energía de una forma a otra se rigen bajo la siguiente ecuación.

$$\text{Efecto} = \frac{\text{causa}}{\text{oposición}}$$

En este caso el efecto es la corriente, la causa es el voltaje y la oposición es la resistencia. Por tanto ecuación resulta

$$I = \frac{V}{R}$$

Esta última ecuación se conoce como ley de ohm y es de gran utilidad para el análisis del comportamiento eléctrico en dispositivos.