Fuente de poder: etapas

Antes de iniciar con el tema fuentes de poder, es necesario conocer dos conceptos fundamentales: corriente alterna y corriente directa.

La corriente alterna se representa por las iniciales **CA** en español o **AC** en inglés. En este tipo de corriente los electrones van a un lado y luego en sentido contrario y la magnitud y la dirección varían cíclicamente. Es importante mencionar que este tipo de corrientes es la que llega a los hogares, empresas e industrias.

La corriente continua también conocida como corriente directa se representa por las iniciales **CC** en español o **DC** en inglés. En la corriente directa, los electrones viajan en la misma dirección entre dos puntos, este tipo de corriente es la que podemos encontrar en pilas o baterías y es la que utiliza los aparatos eléctricos que posean alguna placa de circuito impreso.

Teniendo los conceptos claros de corriente alterna y corriente continua podemos proceder a preguntarnos ¿Qué es una fuente de poder?

Una fuente de poder es el componente electrónico cuya función principal es transformar una corriente alterna con un voltaje de 115V o 230V a una corriente directa cuya tensión oscila entre 15 y 12 voltios, ese tipo de voltaje es el que utiliza la computadora.

Etapas de la fuente de poder

El proceso de transformación de la corriente alterna a la corriente directa se realiza en cuatro etapas: transformación rectificación filtración y regulación.

Etapa transformación

El transformador de entrada es el encargado de reducir la tensión de la red eléctrica que generalmente es de 120V o 220V a otra tensión menor que pueda ser tratada por la fuente de poder.

Etapa rectificación

El rectificador es el positivo eléctrico que tiene como función transformar la corriente alterna en corriente continua. Los rectificadores se clasifican según la cantidad de diodos que utilizan: rectificador de media onda
y rectificador de onda completa.

El rectificador de media onda se construye a partir de un solo diodo.
El rectificador de onda completa es el más utilizado en la fabricación de las fuentes de alimentación de los equipos, ya que con un solo uso se puede obtener corriente continua, muy parecida a la que se encuentra en las pilas o baterías.

Dentro de esta clasificación existen dos tipos: rectificador con transformador de toma interna el cual posee 2 diodos y el rectificador con puente compuesto por 4 diodos.

Etapa filtración

La etapa de filtración se encuentra formada por uno o varios condensadores, también conocidos como capacitores, los cuales tienen la función de tener una tensión continua, que es la que usan los circuitos eléctricos para su funcionamiento.

Etapa de regulación

El regulador es un circuito eléctrico que se encarga de reducir el rizado y entregar la energía necesaria a la computadora con una tensión adecuada.