

E.P.E.T. N° 1 de Jáchal.

Guía Pedagógica N° 3

Nivel: **Secundario** Ciclo: **Primero**

Año: 1°

División/es: 1°, 2°, 3°

Turno: mañana, tarde y vespertino

Área Curricular: Área energía- Electricidad I

Docentes: Carrascosa Omar, Vedia Cristian

Contactos: (1°1°) ocarrascosa@outlook.com.ar, teléfono: 2645162840, (1°2°
y 1°3°) vedia547@gmail.com

Fecha de presentación: 15/05/2020

Título de la propuesta: tipos de corriente

1- Leer y razonar la siguiente información

Como vimos en la guía anterior, la corriente eléctrica es el flujo de electrones entre dos puntos con diferencia de potencial, o más específicamente, el flujo de electrones que hay entre átomos cargados positivamente y átomos cargados negativamente.

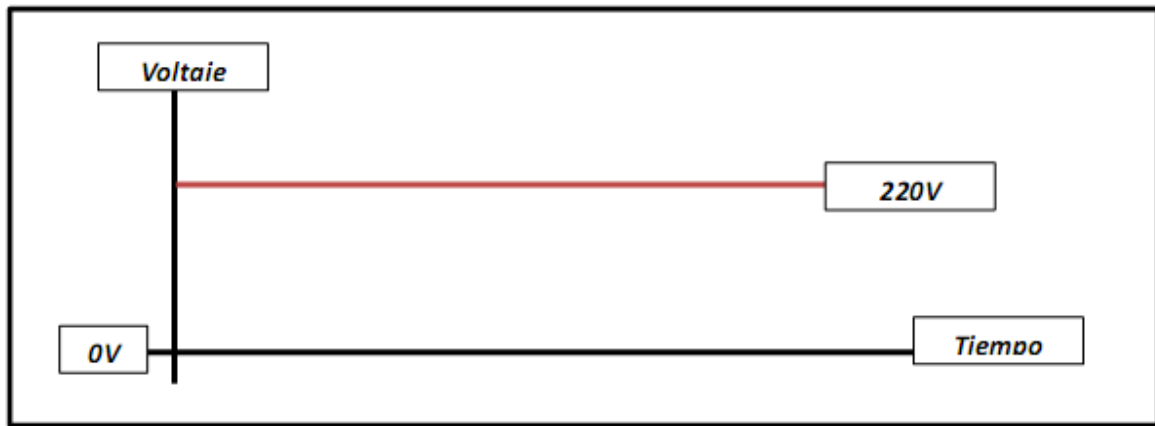
Esta definición aplica a varios tipos de corriente, y es el principio que rige el proceso de generación eléctrica a gran y pequeña escala. No obstante, hay características particulares que diferencian la forma en que estos electrones fluyen a través de los puntos con diferencia de potencial.

Corriente continua:

En esta forma de corriente el flujo de los electrones es constante. Fluye siempre con la misma tensión (f.e.m) y con el mismo sentido, es decir, los polos o puntos de diferencia de potencial siempre serán los mismos, por tanto, la corriente siempre fluirá de positivo a negativo (sentido convencional), aunque en sentido estrictamente físico, las partículas que se mueven son las cargas negativas (sentido real de la corriente eléctrica) que van de negativo a positivo. Los dispositivos que generan este tipo de corriente (fuentes de energía) son las baterías, pilas, acumuladores y dinamos. Este tipo de energía se puede almacenar, a diferencia de la alterna. Por su parte, los equipos que usan esta clase de corriente son, principalmente, los equipos tecnológicos como: computadoras, celulares, emisores de señal, luminarias led, etc. Muchos de estos equipos se conectan a instalaciones eléctricas residenciales de

220V de corriente alterna, por tanto, poseen un transformador-rectificador que, además de bajar la tensión, convierten la corriente alterna en continua.

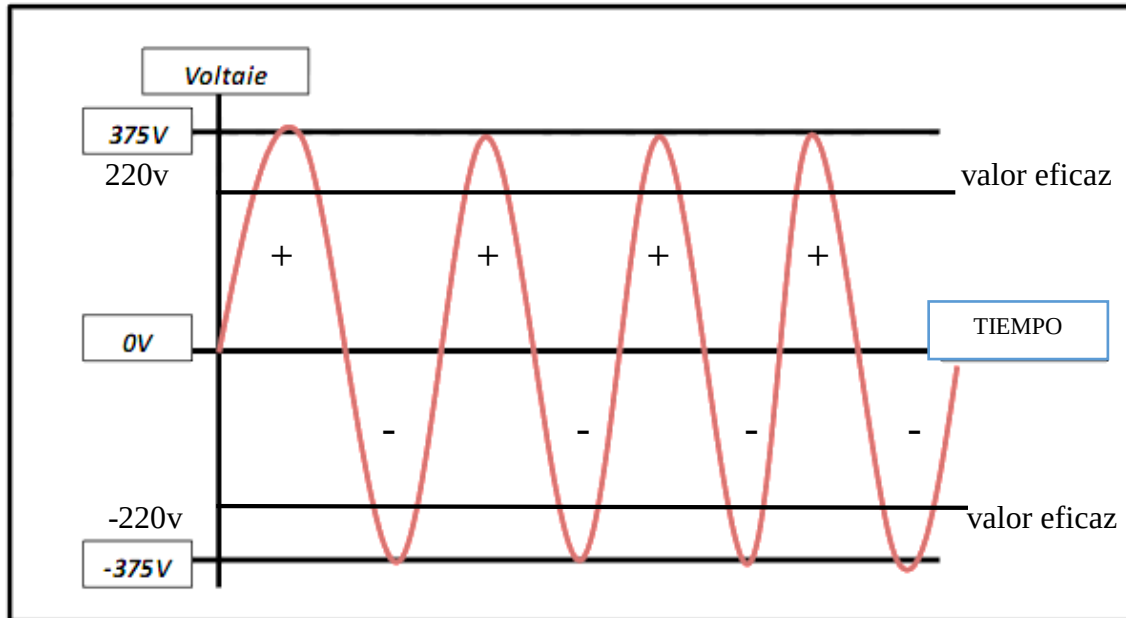
Si obtuviéramos la gráfica para una tensión continua de +220v a medida que transcurre el tiempo sería la siguiente.



Corriente alterna:

A diferencia de la corriente continua, el flujo de electrones en la corriente alterna no es constante (cambia su polaridad). El sentido del flujo de la corriente va cambiando a razón de 50 veces por segundo (50 Hertz). Esto quiere decir que, 50 veces por segundo, cambia la polaridad de los puntos de diferencia de potencial. En un momento es positivo y en otro negativo. Junto con el sentido, la intensidad y la tensión de la corriente cambian con el transcurso del tiempo, esto, a razón de una frecuencia de 50 Hertz. Por ejemplo, tomando como referencia la corriente de una instalación eléctrica residencial de 220V (la que existe en el tomacorrientes de nuestras casas), el proceso de alternancia del flujo de la corriente la lleva a ir desde un voltaje de 375V, hasta uno de -375V, pasando en su trayecto por el 0V. A esto se le conoce como la onda alterna senoidal. Como en sentido real la tensión de la corriente alterna varía, por convención se establece lo que se llama: Valor Eficaz. En el caso de la instalación eléctrica residencial, el valor eficaz de la corriente alterna es 220V. Es decir, la corriente que alterna 50 veces por segundo entre 375V y -375V, tiene un valor de trabajo equivalente a 220V de la corriente continua.

La siguiente grafica representa la variación (cambio de polaridad) de la tensión a medida que transcurre el tiempo para la tensión alterna senoidal.



- 2- Escriba ¿qué entiende por corriente continua?
- 3- Nombre algunos aparatos de su casa que funcionen con corriente continua y diga qué tipo de fuente de energía poseen.
- 4- ¿cuáles son las diferencias principales entre la corriente continua y la corriente alterna?
- 5- Nombre algunos aparatos o dispositivos que posean en su casa, que funcionen con corriente alterna.

Directivos a cargo:

Directora: Nancy Heredia

Vice Director: Reiloba Rodolfo

Regente: Gómez Iris