

# **CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA**

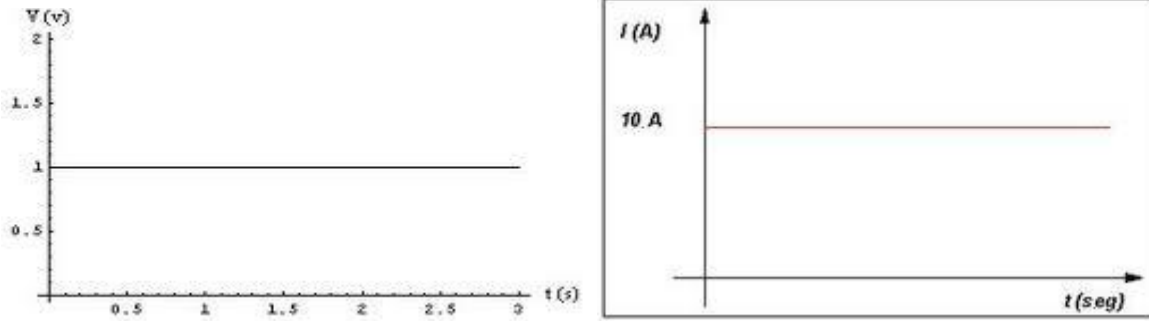
## **CORRIENTE CONTINUA**

**La corriente continua** la producen las baterías, las pilas y las dinamos. Entre los extremos de cualquiera de estos generadores se genera una tensión constante que no varía con el tiempo. Por ejemplo, si la pila es de 12 voltios, todo los receptores que se conecten a la pila estarán siempre a 12 voltios (a no ser que la pila este gastada y tenga menos tensión). Si no tienes claro las magnitudes de tensión e intensidad, y lo que es la corriente eléctrica, te recomendamos que veas primero los enlaces de la parte de abajo.

Además de estar todos los receptores a la tensión de la pila, al conectar el receptor (una lámpara por ejemplo) la corriente que circula por el circuito es siempre constante (mismo número de electrones), y no varía de dirección de circulación, siempre va en la misma dirección. Por eso siempre el polo + y el negativo son los mismos.

Conclusión, en c.c. (corriente continua o **DC**) **la Tensión siempre es la misma y la Intensidad de corriente también.**

Si tuviéramos que representar las señales eléctricas de la Tensión y la Intensidad en corriente continua en una gráfica quedarían de la siguiente forma:



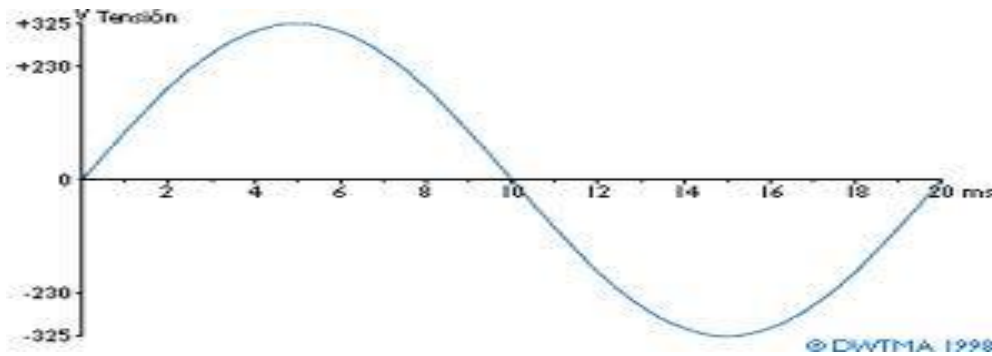
Prácticamente todos los equipos electrónicos, como un ordenador, aunque se conecten a corriente alterna, utilizan corriente continua. En su interior llevan una fuentes de alimentación que hace de convertidor de corriente alterna a continua.

Si quieres aprender a resolver circuitos de c.c. te recomendamos que comiences por este enlace: [Circuitos de 1 Receptor](#).

## **CORRIENTE ALTERNA**

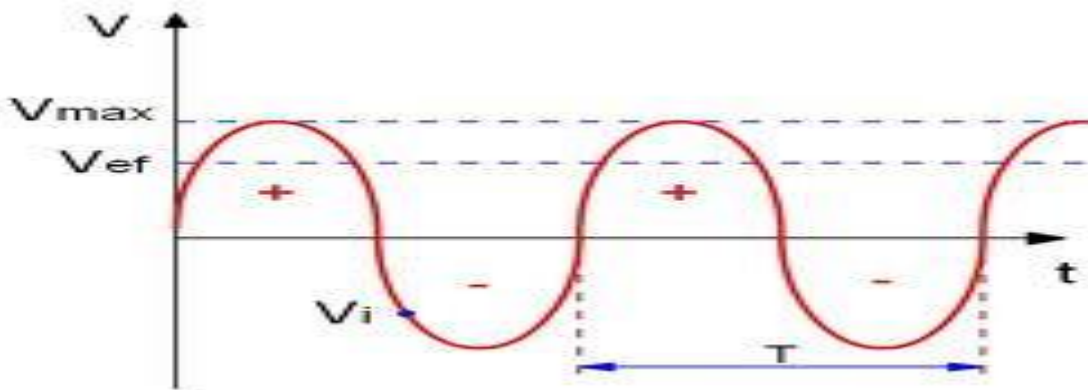
Este tipo de corriente **es producida por los alternadores** y es la que se genera en las centrales eléctricas. La corriente que usamos en los enchufes o tomas de corriente de las viviendas es de este tipo. Este tipo de corriente es la más habitual porque es la más fácil de generar y transportar.

En este tipo de corriente, la intensidad varía con el tiempo (número de electrones variable) y además, cambia de sentido de circulación a razón de 50 veces por segundo (frecuencia de 50Hz). También la tensión generada entre los dos bornes (polos) varía con el tiempo en forma de onda senoidal (ver gráfica), por lo que no es constante. Veamos como es la gráfica de la tensión en corriente alterna.



Esta onda senoidal se genera 50 veces cada segundo, es decir tiene una frecuencia de 50Hz (hertzios), en EEUU es de 60Hz. Como vemos pasa 2 veces por 0V (voltios) y 2 veces por la tensión máxima que es de 325V. Es tan rápida la velocidad a la que se genera la onda que cuando no hay tensión en los receptores, no se aprecia y no se nota, excepto en los tubos fluorescentes (efecto estroboscópico). Además vemos como a los 10ms (milisegundos) la dirección cambia y se invierten los polos, ahora llega a una tensión máxima de -325V (tensión negativa).

Esta onda se conoce como **onda alterna senoidal** y es la más común ya que es la que tenemos en nuestras casas. La onda de la intensidad sería de igual forma pero con los valores de la intensidad lógicamente, en lugar de los de la tensión.



Para aprender a resolver circuitos de corriente alterna te recomendamos este enlace: Circuitos de Corriente Alterna.

Pero **¿Por qué se dice que hay una tensión de 220V en los enchufe?**

Como la tensión varía constantemente se coge una tensión de referencia llamada **Valor Eficaz**. Este valor **es el valor que debería tener en corriente continua para que produjera el mismo efecto**

**sobre un receptor** en corriente alterna. Es decir si conectamos un radiador eléctrico a 220V en corriente continua (siempre constante), daría el mismo calor que si lo conectamos a una corriente alterna con tensión máxima de 325V (tensión variable), en este caso diríamos que la tensión en alterna tiene una tensión de 220V, aunque realmente no sea un valor fijo sino variable.

Estaría mejor dicho que hay una tensión con valor eficaz de 220V. Esto lo podemos ver en la gráfica anterior.

