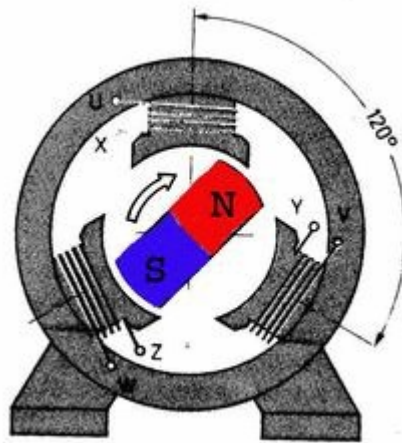


SISTEMAS TRIFÁSICOS

1. GENERACIÓN DE UN SISTEMA DE C.A TRIFÁSICA:

En un sistema trifásico se sitúan tres bobinas, separadas 120° entre sí, en el estator de un alternador. En el rotor se sitúa un potente electroimán que, al ser alimentado por una corriente continua, genera un campo magnético. En su movimiento de rotación, el campo magnético corta a los conductores de las tres bobinas consecutivamente, induciendo en ellas tres fuerzas electromotrices desfasadas entre sí 120°



El valor instantáneo de cada una de esas f.e.m y el diagrama fasorial de esas f.e.m generadas por el alternador se representan a continuación:

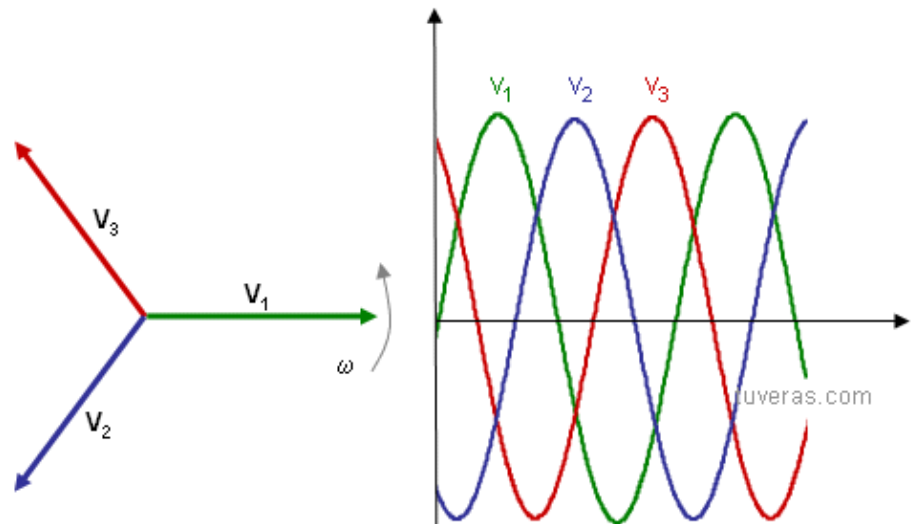
Recordamos :

- Que el valor instantáneo es el valor de las f.e.m en todos los instantes de tiempo
- Que $\omega = 2\pi f$ rad/s es la pulsación de la señal, siendo $f = 50\text{Hz}$
- $2\pi/3$ rad = 120°

$$v_1 = V_0 \sin \omega t$$

$$v_2 = V_0 \sin (\omega t - 2\pi/3)$$

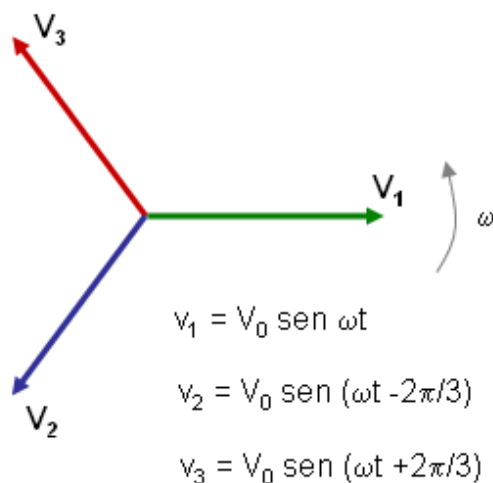
$$v_3 = V_0 \sin (\omega t + 2\pi/3)$$



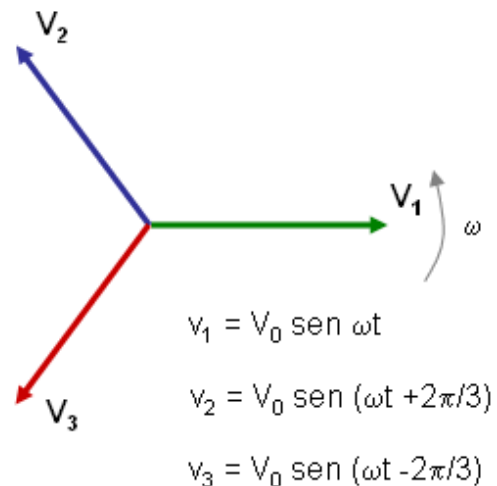
La secuencia de fases es el orden en el que se van a suceder las fases.

Si tomamos V_1 como origen de fases y considerando el mismo sentido de giro marcado por la ω , existen dos posibilidades de sucesión de fases:

- la secuencia directa: V_1 en el origen de fases, V_2 y V_3
- la secuencia inversa: V_1 en el origen de fases, V_3 y V_2



Secuencia Directa

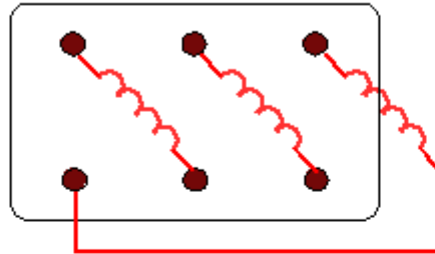


Secuencia Inversa

De las tres bobinas del alternador se consiguen seis terminales. Existen dos formas de conexión de estas bobinas: la conexión en estrella y la conexión en triángulo.

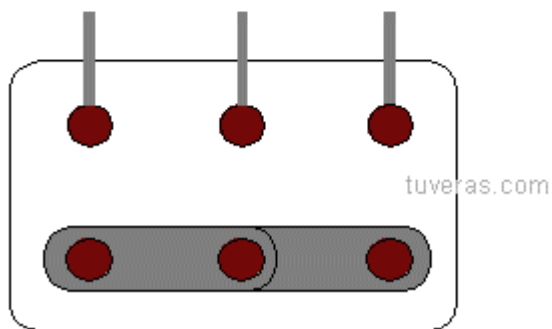
La forma mas utilizada, es la conexión en estralla ya que permite el uso de la conexión del neutro que se conecta a tierra para garantizar la seguridad de las instalaciones.

Disposición de los Dipolos

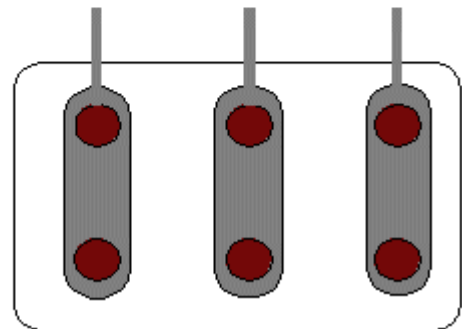


tuveras.com

Conexión Estrella



Conexión Triángulo



Para la próxima sesión estudiaremos estas dos formas de conexión de un alternador.

ÁNIMO!!!!