

FUNCIONAMIENTO del GENERADOR

Los **generadores** son máquinas eléctricas rotativas y pueden ser **síncronos** o **asíncronos**. En la generación de la corriente eléctrica se utilizan los generadores síncronos, con la excepción de los aerogeneradores, que son asíncronos.

Que un generador sea síncrono quiere decir que su frecuencia de giro está sincronizada con la frecuencia de la red, de manera que no es necesario ningún sincronizador de red para conectar la máquina generadora de corriente a la red eléctrica. Las **velocidades de sincronismo** de los generadores suelen ser de **1.500 rpm** o **3.000 rpm**. Para alcanzar estas velocidades es necesario que transcurran de cuatro a cinco horas, ello suponiendo que arrancan desde 0.

Al **generador de corriente alterna** también se lo conoce como **alternador** y está formado principalmente por una parte fija llamada **estator** y una parte móvil, el **rotor**. El rotor está recubierto

de **electroimanes** y el estator, de **material conductor**.

El rotor comparte eje con la turbina, de modo que cuando por la acción del vapor los álabes de ésta muevan su eje también se moverá el eje del rotor. El movimiento del rotor, al estar cubierto de **electroimanes**, crea un **flujo magnético** que provocará la aparición de intensidad eléctrica en los cables del material conductor (generalmente **cobre**) del estator.

Los cables del interior del estator están agrupados en tres bobinas de cable separadas entre sí 120°. Cada bobina corresponde a una fase, lo que da lugar a la corriente alterna trifásica que se utiliza para el transporte de la energía eléctrica.

El generador tiene una **excitatriz** externa de corriente continua que imprime el primer movimiento al rotor con el propósito de conseguir su arranque.



Rotor



Estator