**Motor eléctrico**

 Un **motor eléctrico** es una [máquina eléctrica](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_el%C3%A9ctrica) que transforma [energía eléctrica](http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_el%C3%A9ctrica) en [energía mecánica](http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_mec%C3%A1nica) por medio de interacciones [electromagnéticas](http://es.wikipedia.org/wiki/Electromagnetismo). Algunos de los motores eléctricos son reversibles, pueden transformar energía mecánica en energía eléctrica funcionando como [generadores](http://es.wikipedia.org/wiki/Generador_el%C3%A9ctrico). Los motores eléctricos de tracción usados en locomotoras realizan a menudo ambas tareas, si se los equipa con [frenos regenerativos](http://es.wikipedia.org/wiki/Freno_regenerativo).

Son ampliamente utilizados en instalaciones industriales, comerciales y particulares. Pueden funcionar conectados a una [red de suministro eléctrico](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_suministro_el%C3%A9ctrico) o a [baterías](http://es.wikipedia.org/wiki/Bater%C3%ADa_el%C3%A9ctrica). Así, en [automóviles](http://es.wikipedia.org/wiki/Autom%C3%B3vil) se están empezando a utilizar en [vehículos híbridos](http://es.wikipedia.org/wiki/Veh%C3%ADculo_h%C3%ADbrido) para aprovechar las ventajas de ambos.

**Bobinas**

Esta es una forma muy fácil de **construir una bobina a mano**, con tres cables magnéticos enrollados en una plataforma de plástico convenientemente armada para recibir los cables alrededor del rotor.

El rotor es de resina plástica al que se le agregaron 4 barras de imanes de neodimio muy potentes. Sobre los cuales van a girar dos rodamientos que están colocados en las paredes de la base del plástico.



**El rotor**

**El rotor** se compone de **4 barras de imanes de neodimio muy potentes**, los cuales han sido encapsulados en resina plástica y colocados en 2 rodamientos laterales. A consitnuación explicamos como se hizo **el rotor**.





**Circuito**

En este proyecto se ha utilizado un **circuito secuencial bipola**r, con 4 transistores y 4 potenciómetros. Este circuito **aprovecha al 100% la energía que produce el rotor de imanes.** Este generador produce 2,8 amperios con un consumo de 1860 miliamperios, activándolo con una fuente de 24 voltios.

Con este generador **se puede cargar una batería de un automóvil en unas 4 horas continuas**.





**Consulta que es un motor homopolar.**