

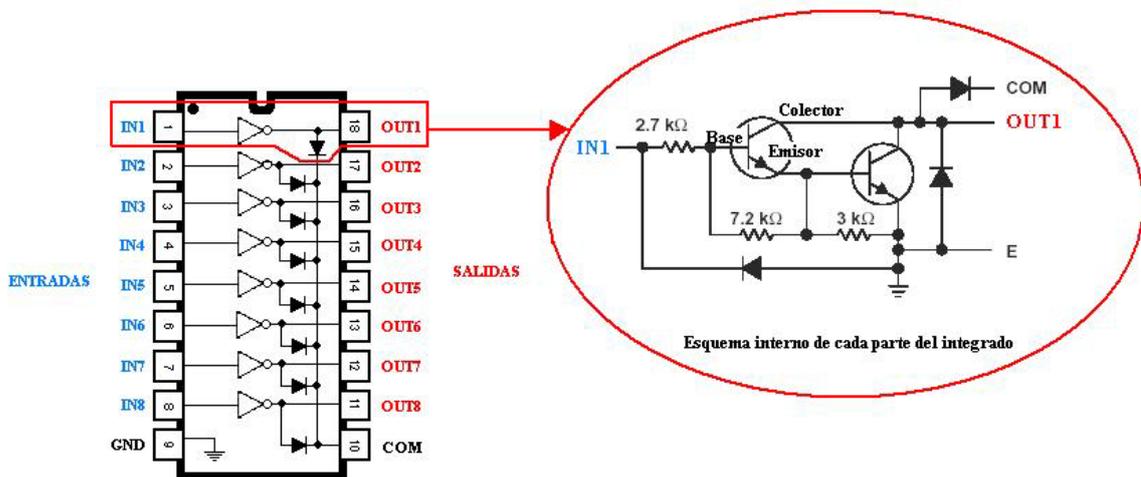
Circuito de potencia

El circuito de potencia es la parte de la controladora que más consumo de corriente necesita. Esta parte es la que se encarga de excitar los relés para activar un dispositivo a su salida, ya sea un motor de continua, una bombilla, etc.

Los dispositivos de salida son alimentados automáticamente desde la propia controladora.

Componentes

- Circuito Integrado ULN2803A:** Es un array de transistores Darlington de alto voltaje. Este componente consiste en ocho Darlington que son ocho transistores pares unidos por un colector común y el emisor del primero con la base del segundo. La corriente de colector es de 500mA de máxima y es el encargado de excitar los relés. Este excitador de línea (line-driver) ha sido utilizado con el fin de obtener suficiente potencia para controlar los relés.



- Relés:** Hay ocho salidas, una por cada relé, que dan una tensión de 0 y 5 voltios con una corriente de aproximadamente 350mA. Esta corriente dependerá de la resistencia que tenga el actuador que hayamos instalado en la salida; ya sea un motor, una lámpara, etc.

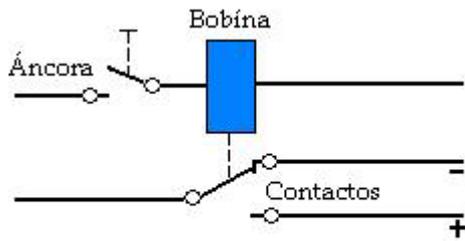
La corriente máxima que soportan los relés en sus contactos es de 8 Amperios con una tensión máxima de 250v en corriente alterna.

Permiten tener ocho salidas de media potencia, para poder activar los actuadores.

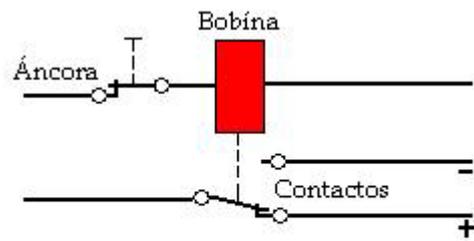
Los relés son simples, se caracterizan porque solo tienen dos estados posibles que los denominamos Activado o Desactivado, es decir, tienen un contacto de NA (normalmente abierto) y otro NC (normalmente cerrado).

Los actuadores son alimentados desde la propia controladora con una tensión de 5v, por lo tanto podemos conectar actuadores de baja potencia que necesiten para su funcionamiento 5v.

Interfaz de control de dispositivos externos por ordenador a través de puerto paralelo



Contactos del relé Abiertos



Contactos del relé Cerrados



- **Diodos led y resistencias:** Muestran en cada momento el dato de salida mediante un apagado o un encendido de los led. La resistencia limita la corriente que pasa por el diodo, de esta forma se evita su deterioro. Los leds ofrecen la información de la siguiente forma:

Representación Analógica	Representación Booleana	Representación Visual
5 voltios	1	Led encendido
0 voltios	0	Led apagado



- **Regleta de salida:** Utilizada para la conexión de los actuadores.