

## EL CIRCUITO

Como contador elegimos el 4029 (IC 1). Este es un contador síncrono de 4 bits que dispone de carga asíncrona, para iniciarlo en una cuenta determinada, pero como esto a nosotros no nos interesa, conectamos a masa la entrada de carga de datos (patilla 1). A la salida del contador, hay un decodificador BCD a decimal, IC2, de forma que se excitará únicamente la salida correspondiente al número del código BCD que hay en su entrada. Así, cuando en la entrada de IC2 esté la combinación "0000" (cero en decimal) estará a "1" la primera salida, mientras que si ésta es la "1001" (nueve en decimal) entonces será la décima salida la que esté a "1".

Con el biestable, formado por dos puertas NOR, controlamos el sentido de cuenta: cuando se ha llegado a la máxima, el biestable pondrá un "0" y lo mantendrá en el pin 10 del contador (UP/DOWN) y éste pasará a modo descendente. Al llegar a mínima cuenta volverá a bascular y, si antes había un "0" a la salida, ahora cambiará a "1" y mantendrá dicho estado (modo ascendente), repitiendo así el ciclo. Las dos puertas NOR restantes de IC3 (4001), junto con C1, R2 y P1, sirven para generar la señal de reloj. Dichas puertas funcionan como inversores, al estar sus entradas unidas. Con P1 podremos modificar a nuestro gusto la velocidad de variación de las luces.

Los diodos LED tienen los cátodos unidos entre sí, y estos están conectados a la resistencia limitadora de corriente R1. Esta configuración es posible, ya que sólo un LED está activo en el tiempo. Si no fuera así, habría que ponerle dicha resistencia a cada cátodo por separado.

Pero aquellos que quieran poner las luces en el exterior del coche, o simplemente quieran hacerlas más visibles, pueden hacerlo CONECTANDO un módulo de potencia, para crear llamativos anuncios luminosos.

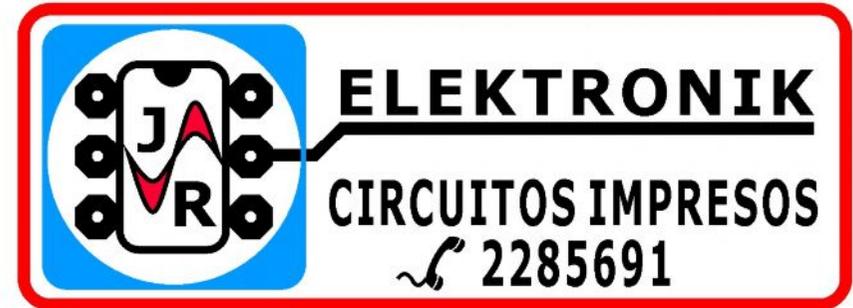
## EL ENSAMBLADO

Realmente el ensamblado de este montaje no representa ningún problema. En la figura 2 se muestra el circuito impreso con los componentes ya ubicados, incluyendo detalles del ensamblado de los LED's y la batería

Inicialmente instale los puentes de alambres (jumper), a continuación instale las resistencias (R1-R2) siga con el diodo, suelde todos estos elementos y corte los alambres sobrantes, después los zócalos tomando en cuenta la orientación. Por último los condensadores (C1-C2) en sus lugares correspondientes, teniendo en cuenta su polaridad, finalmente los LEDs con la orientación correctamente y a una altura conveniente de la tarjeta. Después coloque las distancias plásticas de 5mm con los tornillos de 15mm x 3 en los agujeros de las esquinas de la placa. Finalice el ensamble soldando el cable del conector que va a la batería de 9V, este circuito puede trabajar a 12V si lo va a poner en un carro. Coloque los IC revise las soldaduras conecte la batería y disfrute del circuito.

INFORMACION  
GENERAL

**LUCES FANTASTICAS**



**jimrodas@hotmail.com**

**Telefono 220-7681 / 2285691 Celular 0994-500317**

**Cdla. La FAE Mz.39 V.6 E. Costales y F. Vasconez  
Guayaquil - Ecuador**

## LUCES FANTASTICAS

Este montaje corresponde al efecto de luces que tenía la parte delantera del AUTO FANTÁSTICO de los años 80'. Esto lo conseguimos con un contador reversible, un decodificador, un biestable y un reloj, montado todo ello en solo tres circuitos integrados.

PARA PERSONAS CON  
CONOCIMIENTOS DE  
ELECTRONICA  
BASICA

