

### **EL CIRCUITO**

Este circuito, que utiliza el versátil circuito integrado 555, en la entrada tenemos dos resistencias, R1 y R2 en serie con el potenciómetro R5. A su vez, estas resistencias están conectadas a un condensador electrolítico C1 que se carga y descarga en un tiempo que está determinado por su valor en microfaradios (uF) y el valor en ohmios de las resistencias.

En la salida del 555 están conectados dos diodos LED en serie con una resistencia. De acuerdo al voltaje de carga y descarga presente en los terminales 2 y 6 del 555, su salida, o sea, el terminal N° 3, tiene un voltaje positivo o negativo.

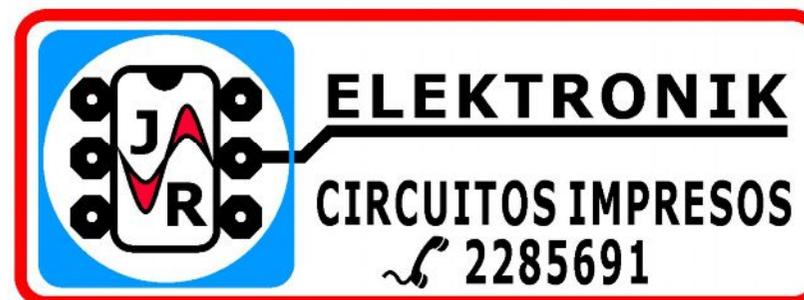
Cuando el voltaje es positivo, circula corriente por R4 y el LED 2 y este se enciende. Si el voltaje es negativo, la corriente circula por R3 y el LED 1, encendiéndose este último. De esta manera, los LEDs se encienden y apagan alternadamente y la velocidad de este cambio se puede controlar por medio del potenciómetro R5 a mayor resistencia, menor velocidad viceversa.

Una aplicación frecuente para este tipo de circuito, es la fabricación de avisos luminosos que tienen efecto visual de movimiento; esto se logra encendiendo y apagando un conjunto de bombillos en una secuencia determinada.

### **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 de conexión de la batería.

Inicialmente instale las resistencias (R1 a R4) suelde todos estos elementos y corte los alambres sobrantes, después el zócalo tomando en cuenta la orientación. Siga con el potenciómetro R5, el condensador C1 en sus lugares correspondientes, teniendo en cuenta su polaridad y después los 2 LEDs. Finalice el ensamble soldando el conector que va a la batería de 9V. Coloque las 4 distancias con los tornillos en los agujeros de las esquinas de la placa. Este circuito puede trabajar a 12V si lo va a poner en un carro. Coloque el IC 555 revise las soldaduras conecte la batería y disfrute del circuito.



**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 DE VELOCIDAD VARIABLE**

Al ensamblar este kit, obtenemos un juego de luces con dos LEDs, que se encienden y apagan alternadamente. La velocidad de destello se puede variar desde muy lenta hasta tan rápida que sus cambios no se pueden apreciar.

PARA PERSONAS CON  
CONOCIMIENTOS DE  
ELECTRONICA  
BASICA

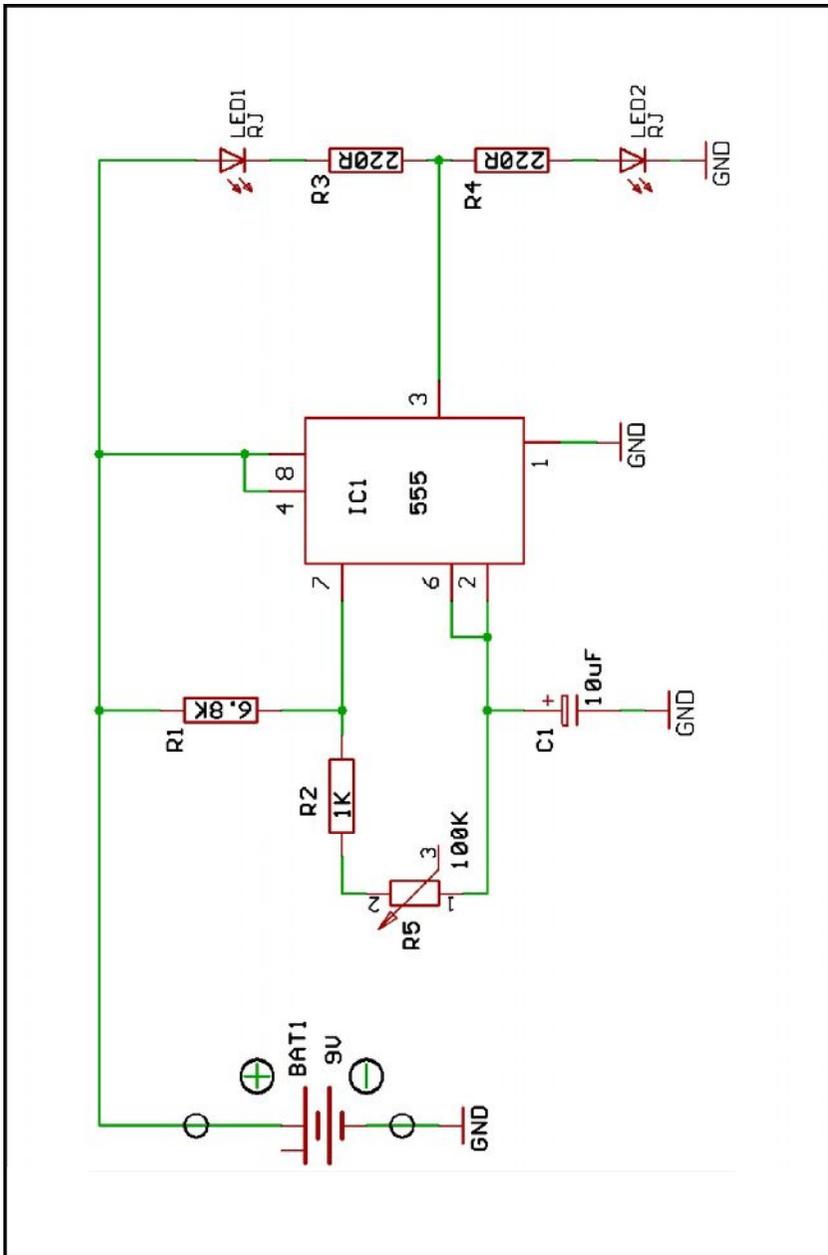
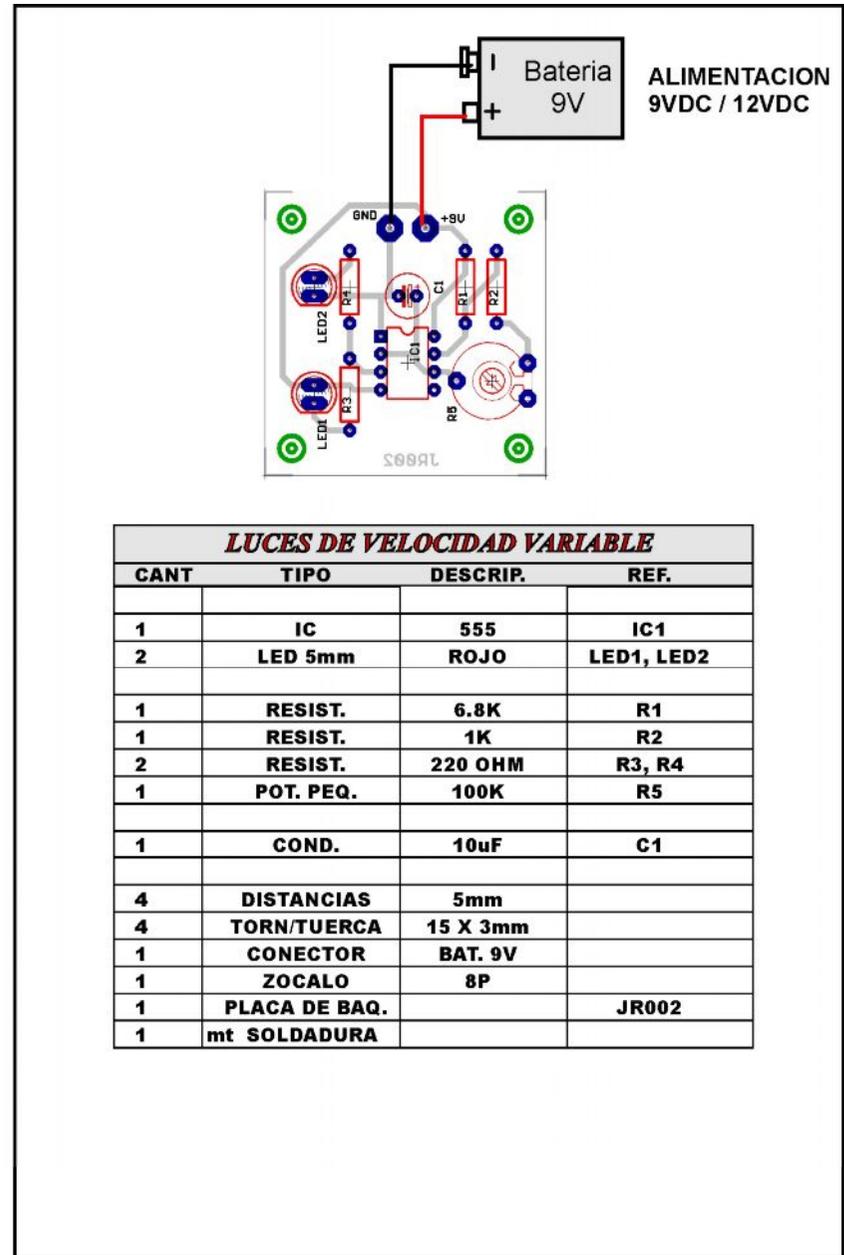


DIAGRAMA ESQUEMATICO

LUCES DE VELOCIDAD VARIABLE

FIGURA 1



UBICACION DE COMPONENTES

LUCES DE VELOCIDAD VARIABLE

FIGURA 2

<b>LUCES DE VELOCIDAD VARIABLE</b>			
<b>CANT</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIP.</b>	<b>REF.</b>
1	IC	555	IC1
2	LED 5mm	ROJO	LED1, LED2
1	RESIST.	6.8K	R1
1	RESIST.	1K	R2
2	RESIST.	220 OHM	R3, R4
1	POT. PEQ.	100K	R5
1	COND.	10µF	C1
4	DISTANCIAS	5mm	
4	TORN/TUERCA	15 X 3mm	
1	CONECTOR	BAT. 9V	
1	ZOCALO	8P	
1	PLACA DE BAQ.		JR002
1	mt SOLDADURA		