

CONTROL DE LUMINOSIDAD DE LAMPARA INCANDESCENTE

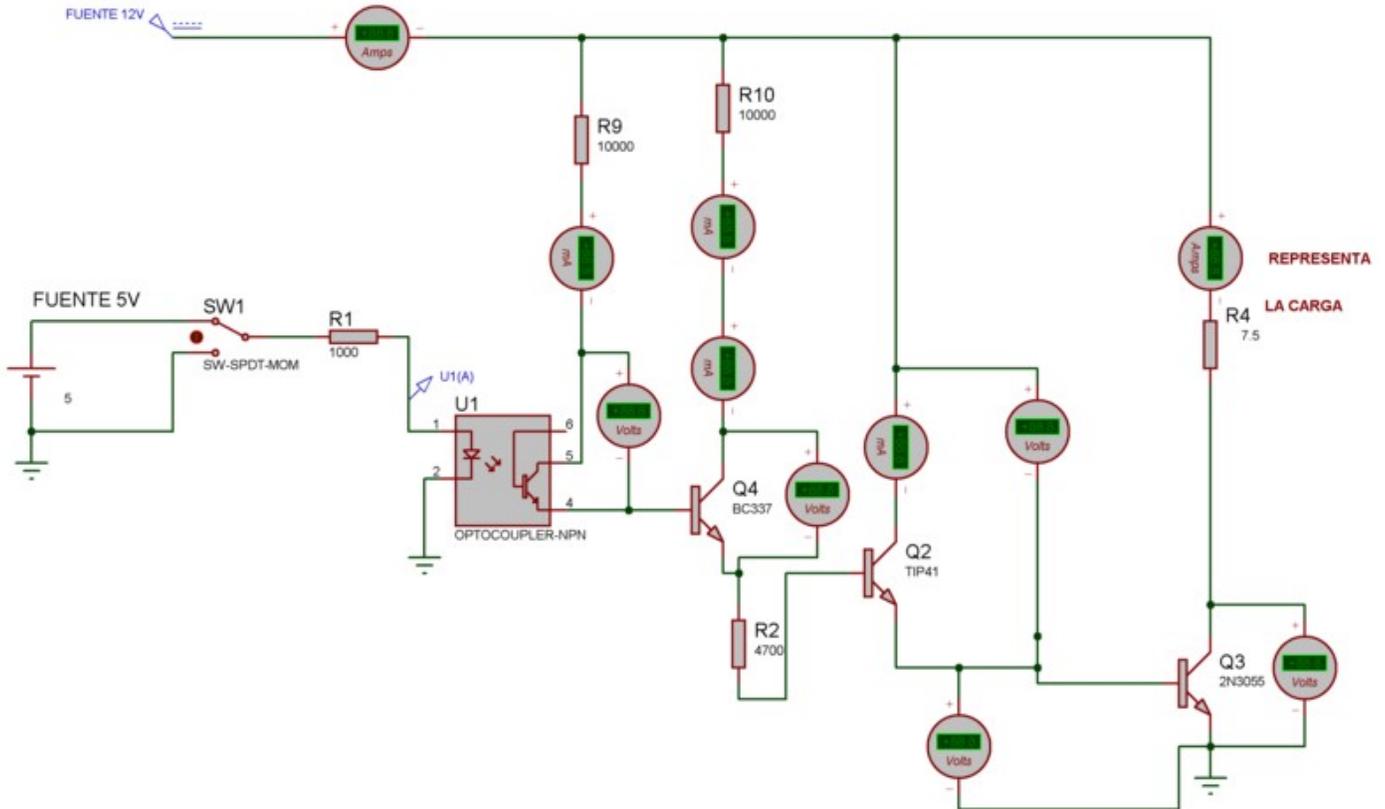
(Versión 7-10-19)

Mediante PWM se controlará la intensidad luminosa de una lámpara incandescente.

NOTA: Téngase cuidado con estas lámparas, dado que tocarlas produce quemaduras y los golpes pueden dañar el filamento.

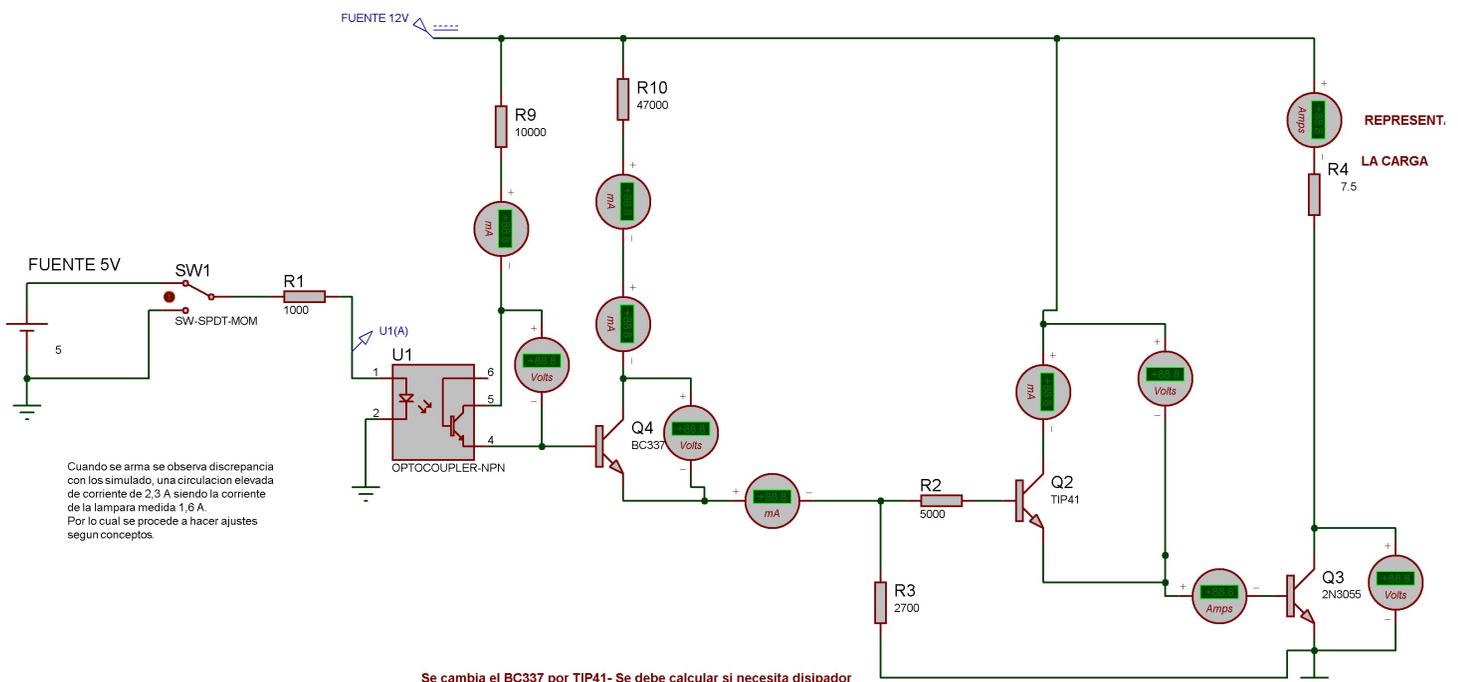


Se necesita construir una interfaz para adaptar los niveles de tensión y corriente de Arduino.



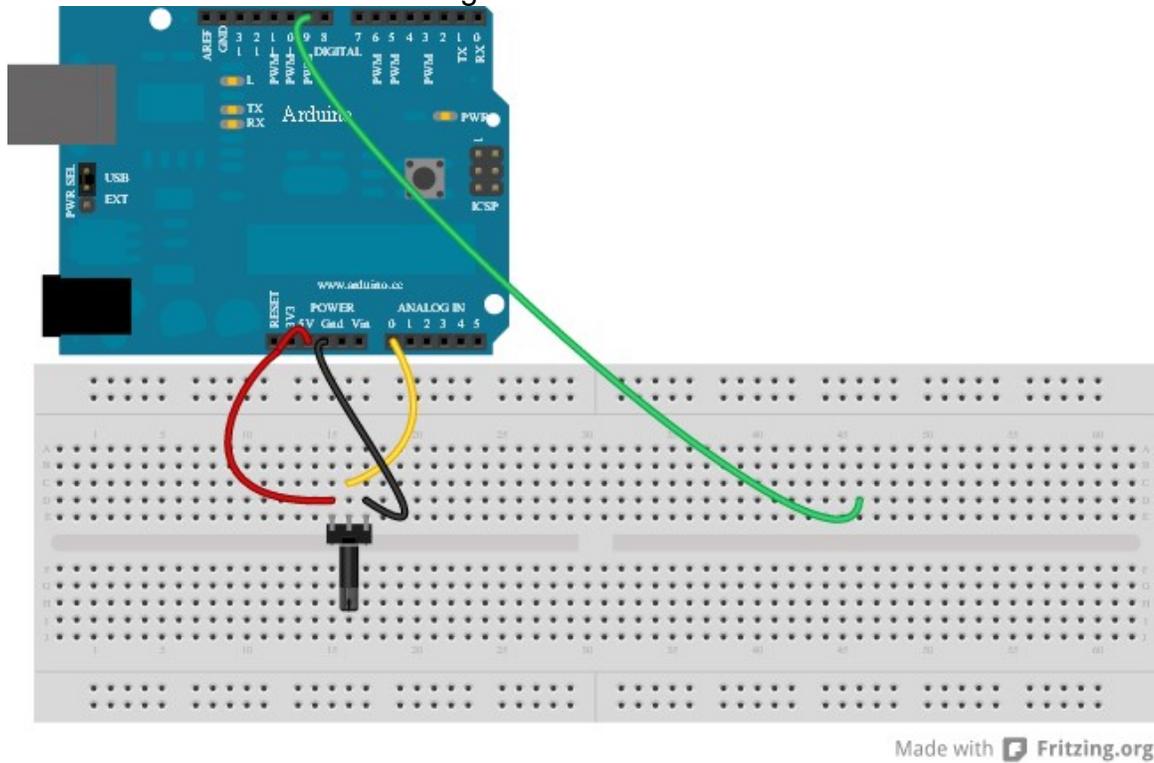
Mediante una salida PWM (PIN 9) y un potenciómetro en entrada analógica (A0) se tendrá el control pedido.

Es posible que tenga alguna inestabilidad este circuito, bajo ciertas condiciones. Entonces podemos usar la siguiente variante, **analizando las potencias**, sobre todo cuando la lámpara no esta al máximo,



Se ensayaran opciones para futuras ocasiones.

El circuito del Arduino sería el siguiente:



Se debe calcular las potencias disipadas por cada componente y si los transistores necesitan o no disipador.

EL PROGRAMA PARA ARDUINO ES EL SIGUIENTE

```
/*
 * CONTROL LUMINOSIDAD LAMPARA INCANDESCENTE
 Se controla con este programa el nivel de luminosidad de una
 lampara de freno de auto, la cual funciona con 12 v y toma
 unos 1,6 AMPERES como maximo
 SE NECESITA INTERFAZ
 */

int LAMPARA = 9; //PIN PWM para la lampara
int POT = 0; // potenciometro en entrada analogica A0
int INTENSIDAD; //Intensidad luminosa
int VALORPOT;
void setup()
{
 //Las salidas PWM no necesitan ser declaradas
}

void loop()
{
 VALORPOT = analogRead(POT); // lee valor de entrada A0
 INTENSIDAD = map(VALORPOT, 0, 1023, 0, 255); // con funcion map convierte rango
 de 0 a 1023
 // a rango de de 0 a 255
 analogWrite(LAMPARA, INTENSIDAD);
 delay(20); //
}
```

Foto de primer circuito ensayado.

