

Preguntas tipo de la sesión 3 de laboratorio

Realizar el montaje de la figura 1, control de la velocidad de un motor de corriente continua mediante un potenciómetro.

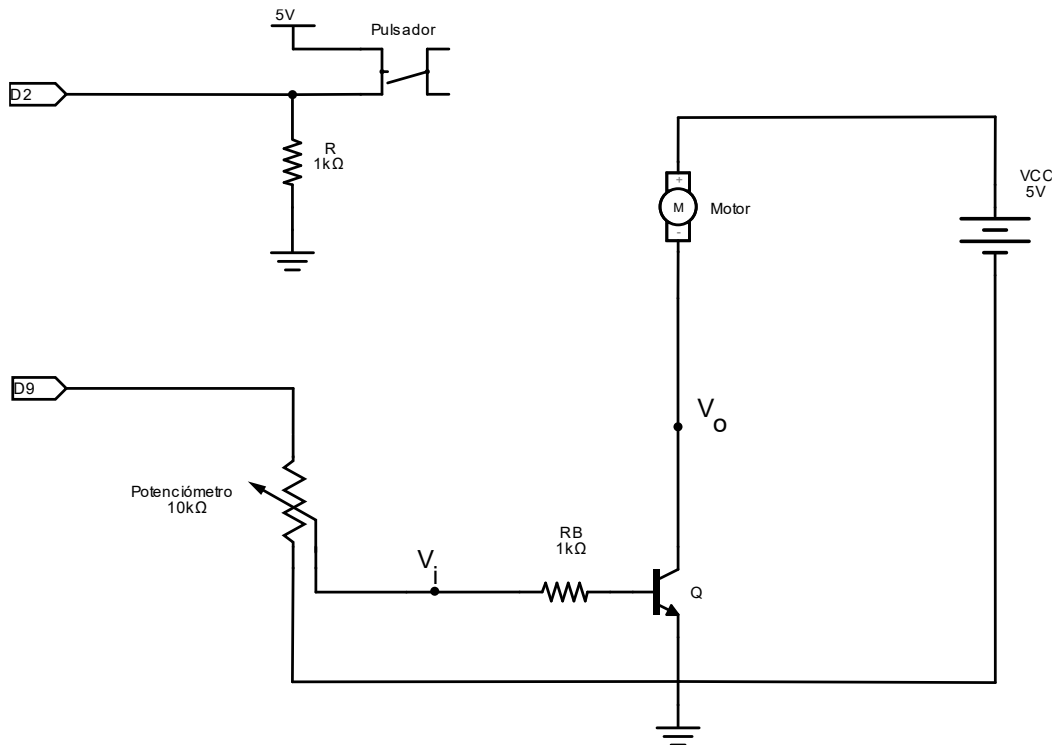


Figura 1.- Control de velocidad de un motor DC.

1. ¿Podría indicar en qué regiones está trabajando el transistor en cada momento cuando se actúa sobre el potenciómetro? Justifique su respuesta.
2. Realice una gráfica de diversos pares de valores de tensión V_i (eje de abscisas) y V_o (eje de ordenadas). ¿Qué forma tiene la curva obtenida? ¿Tiene sentido?

```
const int motorPin = 9; // motor conectado al PIN 9
const int pulsadorPin = 2; // entrada de usuario para marcha/paro
int marchaParo = LOW; // por defecto hacemos el paro del motor
int eventoPulsacion = LOW; // pulsación == HIGH, no pulsación == LOW

void setup() {
  pinMode(motorPin, OUTPUT);
  pinMode(pulsadorPin, INPUT);
  Serial.begin(9600); // monitor serie
  Serial.println("CONTROL MOTOR CC");
  Serial.print("Inicialmente, marchaParo = ");
  Serial.println(marchaParo);
}

void loop() {
  eventoPulsacion = digitalRead(pulsadorPin); // leemos la pulsación
  if (eventoPulsacion == HIGH) { // pulsación
    if (marchaParo == HIGH) { // si estaba en marcha
      marchaParo = LOW; // paramos
    }
    else { // si estaba en paro
      marchaParo = HIGH; // hacemos la marcha
    } // si marchaParo == true, motor ON, si marchaParo == false, motor OFF
    digitalWrite(motorPin, marchaParo);
    Serial.print("marchaParo = ");
    Serial.println(marchaParo);
  }

  delay(300); // espera 30 ms para que el efecto sea visible
}
```

Figura 2.- Código fuente.

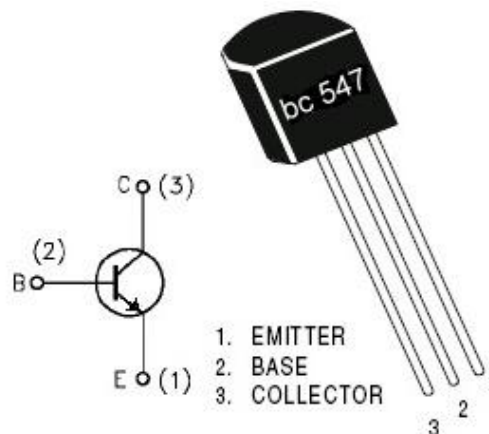


Figura 3.- Transistor BJT.