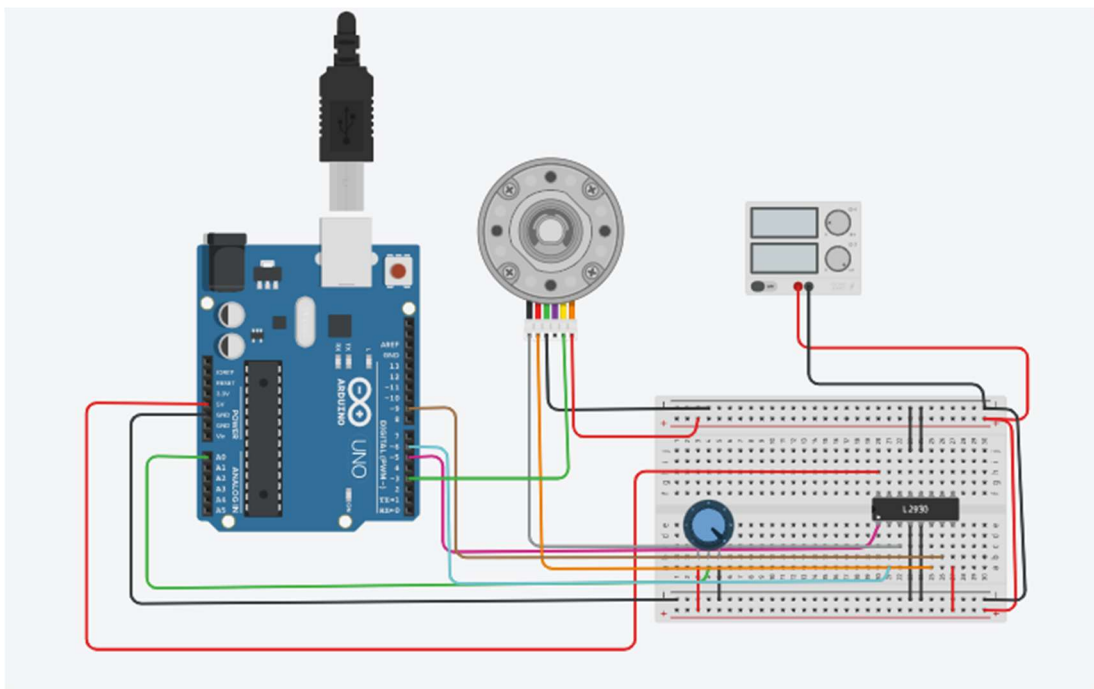


Ejercicio 2.a:

Para la resolución de este ejercicio se realizó la conexión que se ve en la siguiente imagen:



Y el siguiente código:

```
// C++ code
```

```
//
```

```
//
```

```
//Control de velocidad y sentido de giro de un motor con encoder  
utilizando pwm.
```

```
int canalA = 3;//pin del canal a del motor con encoder
```

```
int activar = 5;//pwm. pin 1 del L293d
```

```
int entrada1 = 6;//pwm. pin 2 del L293d
```

```
int entrada2 = 9;//pwm. pin 7 del L293d
```

```
int potenciometro = A0;//dato recibido desde el potenciometro
```

```
int valorPotenciometro=0;// variable donde almaceno los datos  
recibidos del potenciometro
```

```
int velocidad= 0;
```

```
int velocidadMapeada=0;
```



```
void setup(){
    pinMode(canalA,OUTPUT);
    pinMode(activar,OUTPUT);
    pinMode(entrada1,OUTPUT);
    pinMode(entrada2,OUTPUT);
    digitalWrite(activar,HIGH);//activo el buffer 1 y 2

}

void loop(){

    valorPotenciometro=analogRead(potenciometro);//leo el dato
    recibido por el potenciometro

    if(valorPotenciometro>512){//giro a la derecha si el valor recibido es
    mayor a 512. Tomo 512 co

        velocidad=1024-valorPotenciometro;//para saber la velocidad a 1024
    le resto valorPotenciometro,

        // ya que 512 es el valor a partir del cual cambia el sentido de giro.

        velocidadMapeada=map(velocidad,0,1023,0,255);//modifico la
    velocidad para que este en el rango de 0 a 255

        analogWrite(entrada1,0);

        analogWrite(entrada2,velocidadMapeada);

    }else{//giro a la izquierda el valor recibido es menor a 512

        // velocidad= valorPotenciometro/2;

        velocidadMapeada=map(velocidad,0,1023,0,255);//modifico la
    velocidad para que este en el rango de 0 a 255

        analogWrite(entrada2,0);

        analogWrite(entrada1,velocidadMapeada);

    }

}
```



A continuación, agregamos el link para poder experimentar sobre el desarrollo en el entorno virtual:

<https://www.tinkercad.com/things/h7Zmqc87SvH-enrique-enviar/editel?sharecode=7WqUIF2Inn29jfUFsd9DjrO5WSjQ4EcmDwfFJQtroXM>