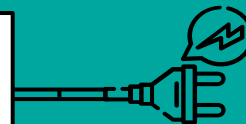


# Encuentro 4: Motores con Arduino

Konrad Peschka



En el encuentro anterior



**E1**

**Repaso**

- ✓ Arduino
- ✓ I/O Digital
- ✓ I/O Analógico

**E2**

**Pantalla**

- ✓ LCD
- ✓ Conexión
- ✓ Mostrar

**E3**

**Sensor**

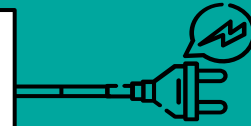
- ✓ Ultrasonido
- ✓ Variables
- ✓ Servo Mot.

**E4**

**Motor**

- ✓ Motor DC
- ✓ Driver
- ✓ Robot 2WD

¿De que va este taller?



**E1**

**Repaso**

- ✓ Arduino
- ✓ I/O Digital
- ✓ I/O Analógico

**E2**

**Pantalla**

- ✓ LCD
- ✓ Conexión
- ✓ Mostrar

**E3**

**Sensor**

- ✓ Ultrasonido
- ✓ Variables
- ✓ Servo Mot.

**E4**

**Motor**

- ✓ Motor DC
- ✓ Driver
- ✓ Robot 2WD

# Tipos de Motores

## Continua



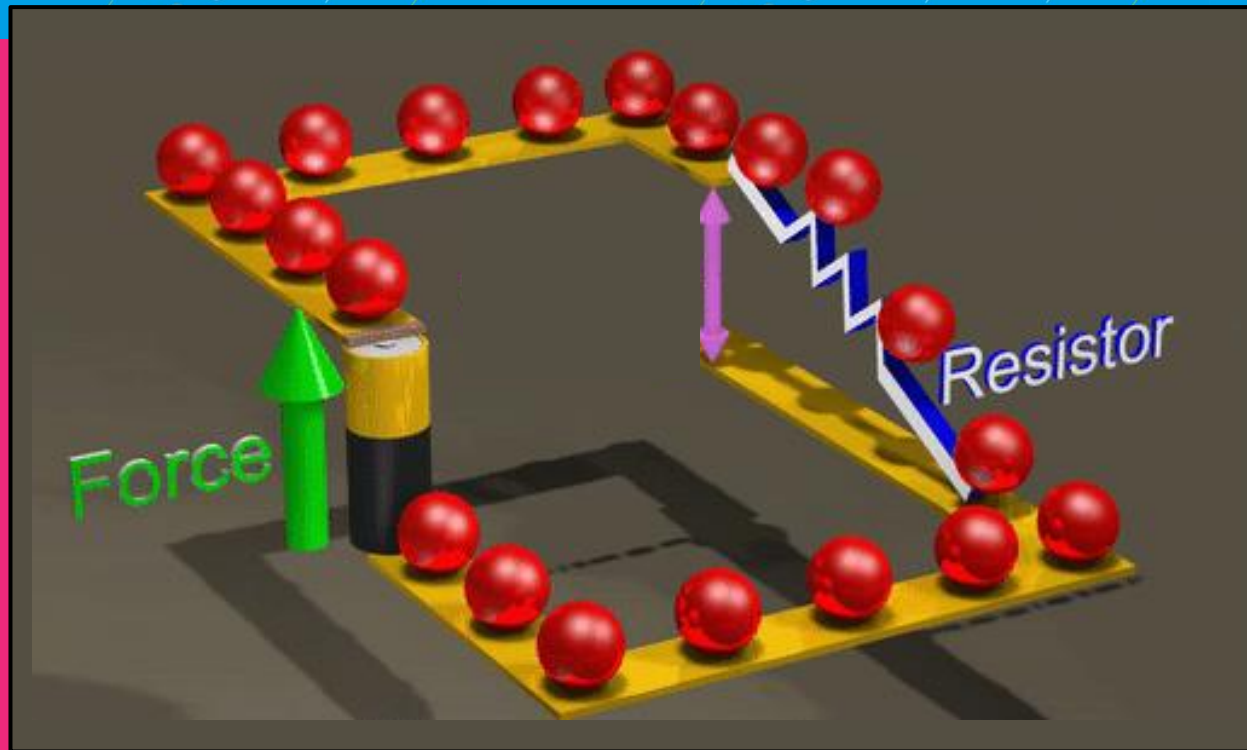
## Paso a Paso



## Servo Motor



Tensión = Fuerza / Corriente = Movimiento

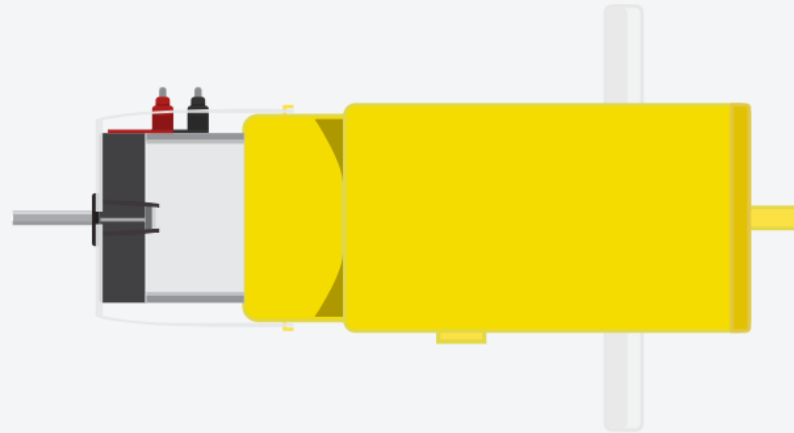
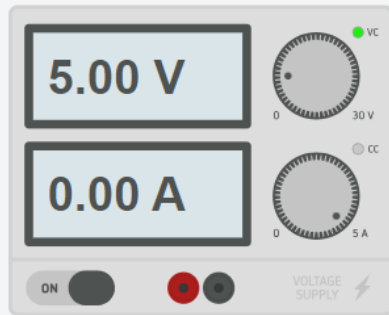


# Actividad 1:

## Motor en tinkercad



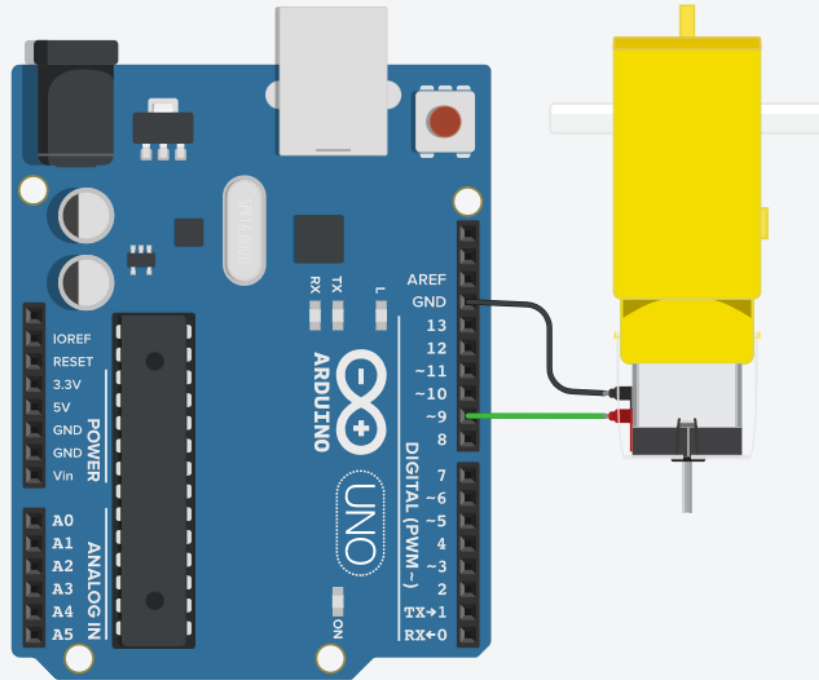
# Componentes para esta actividad



¿Cómo conecto el motor al Arduino?



¿Se conecta como un LED?



# Limitaciones en corriente

## Por pin

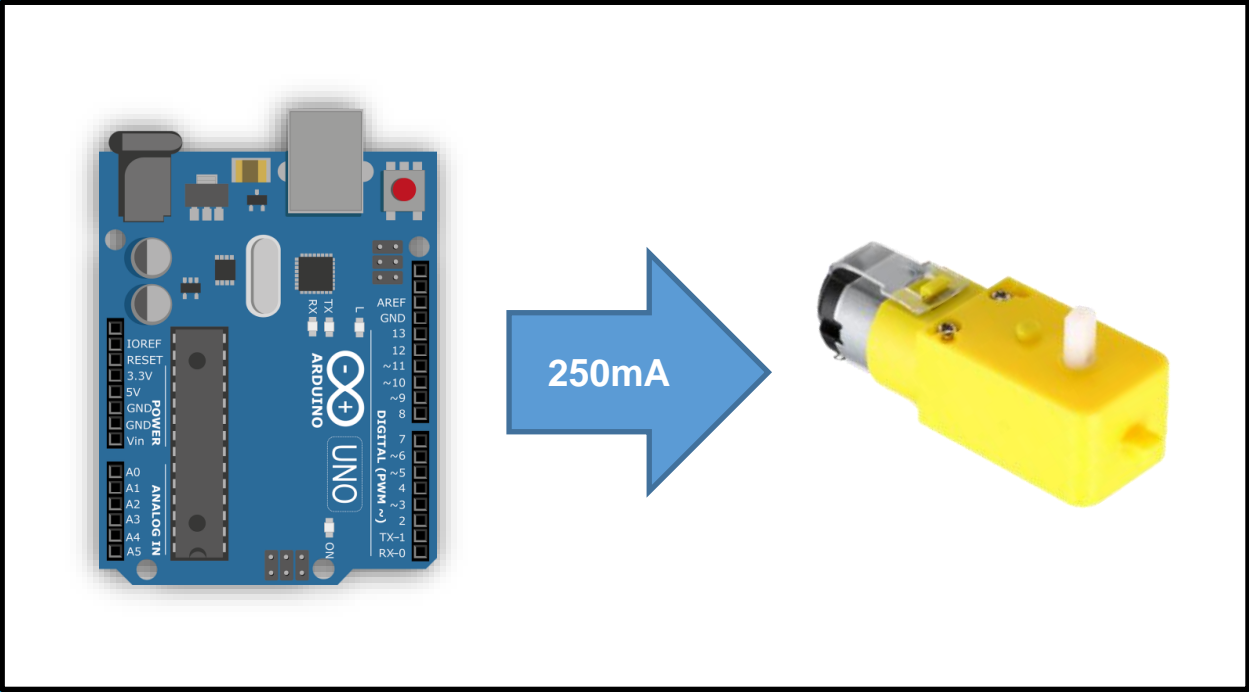
“La corriente máxima que se le puede pedir a un **pin** es de **50mA**”



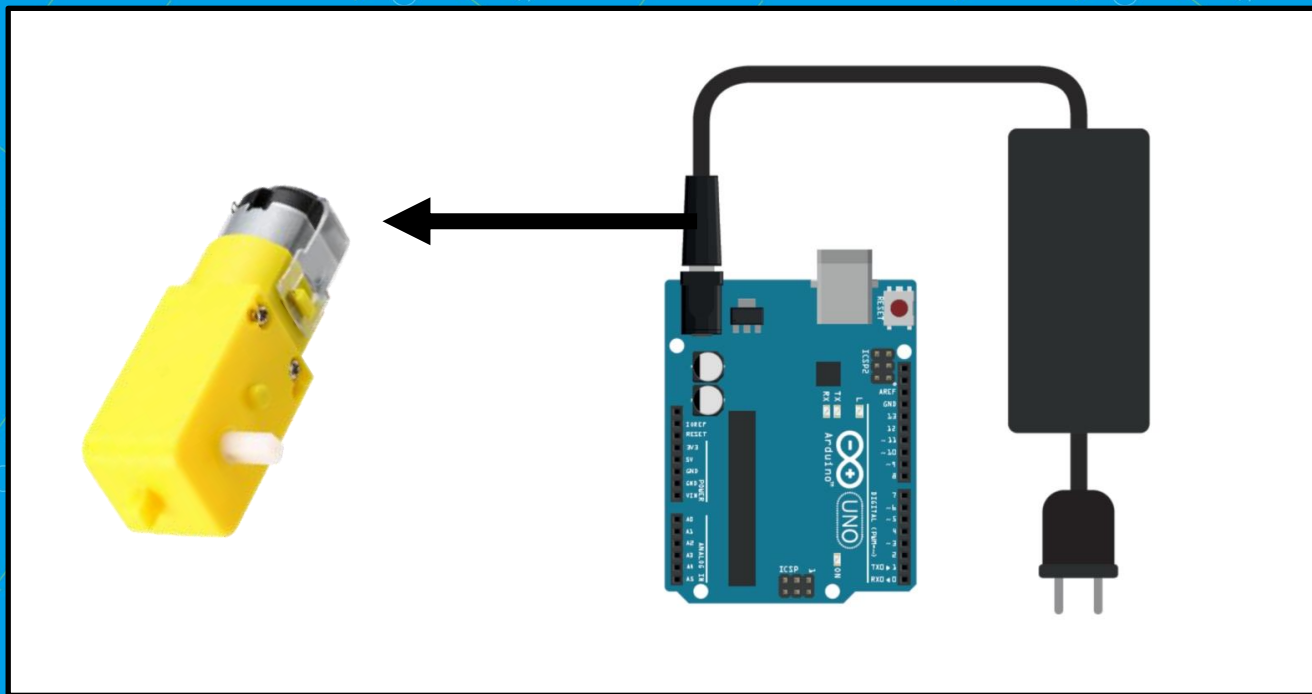
## Por placa

“La corriente **total** que se le puede pedir al chip de Arduino es de **250mA**”

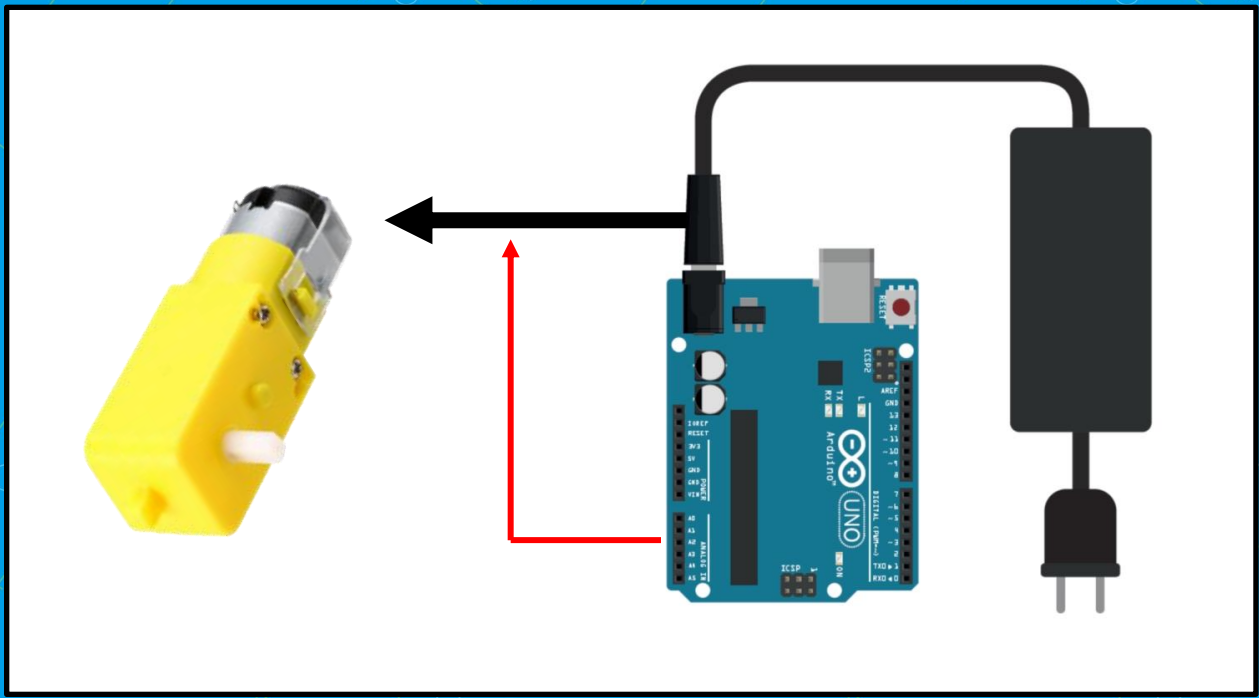
# ¿Entonces como hacemos?



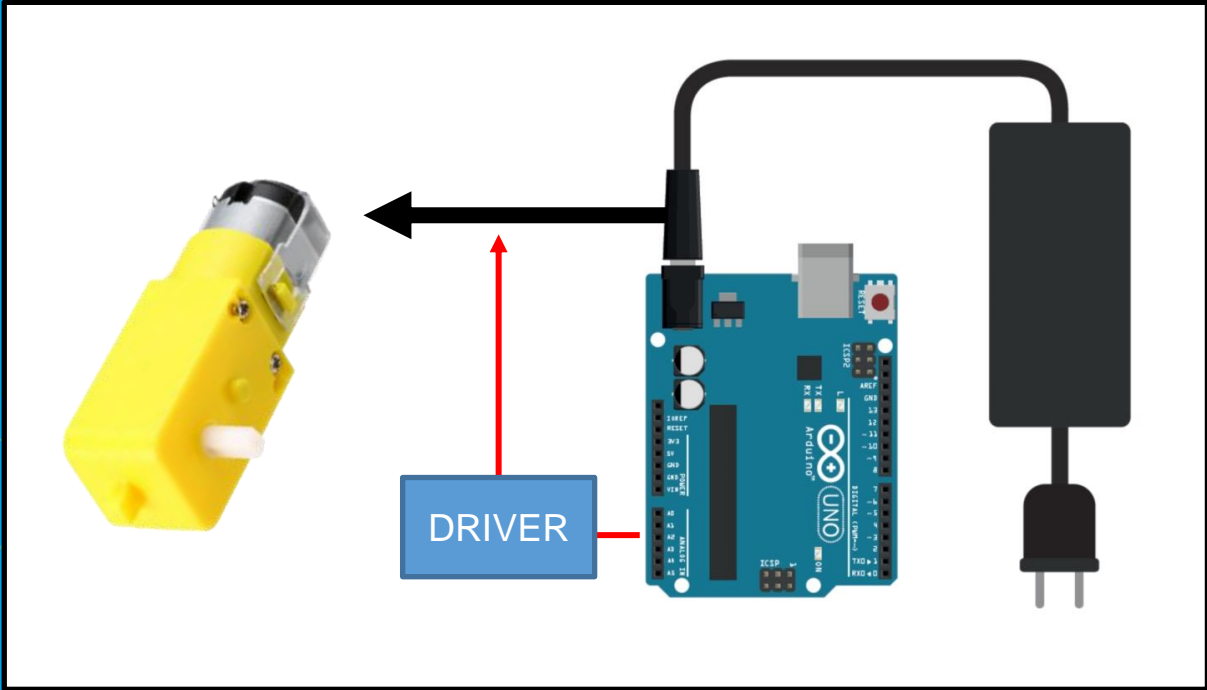
# Fuente externa de alimentación



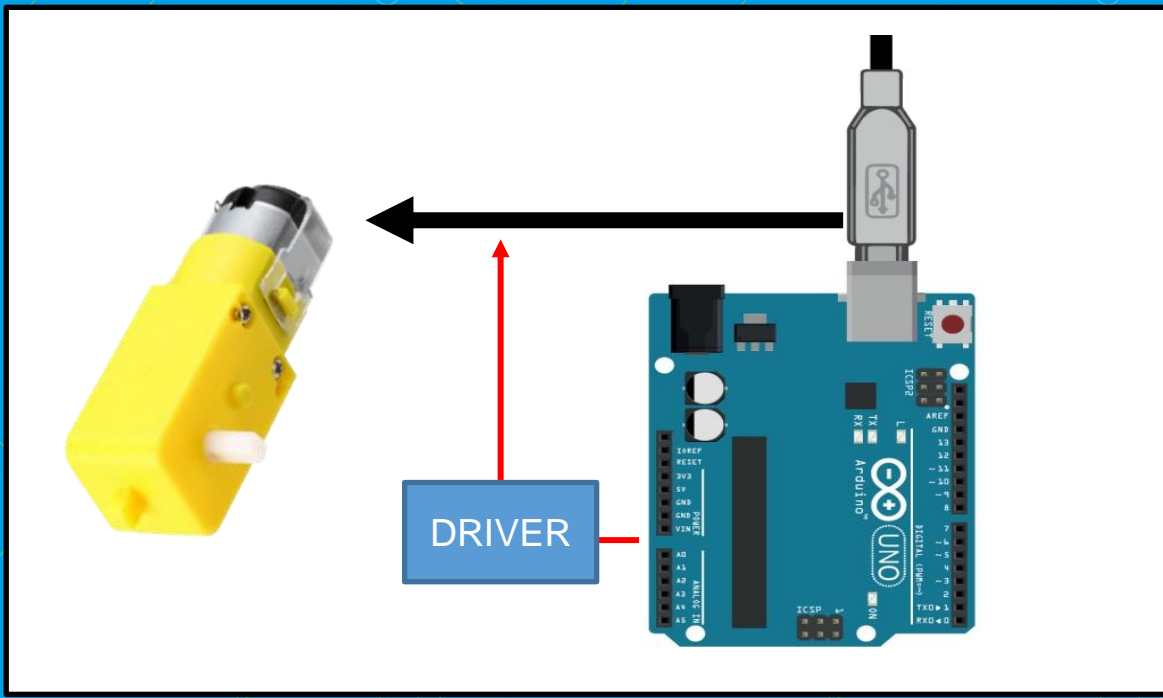
# ¿Para que Arduino?



# Concepto de Driver



# Alimentación por USB

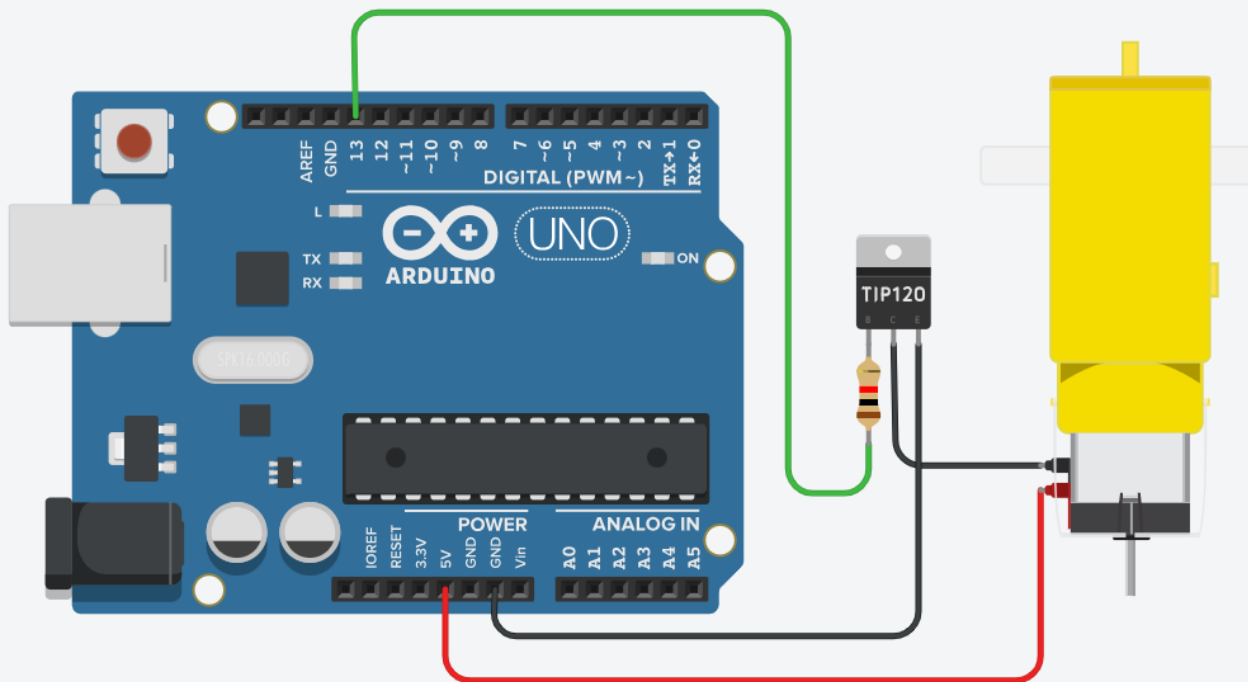




## Actividad 2: Driver con transistor



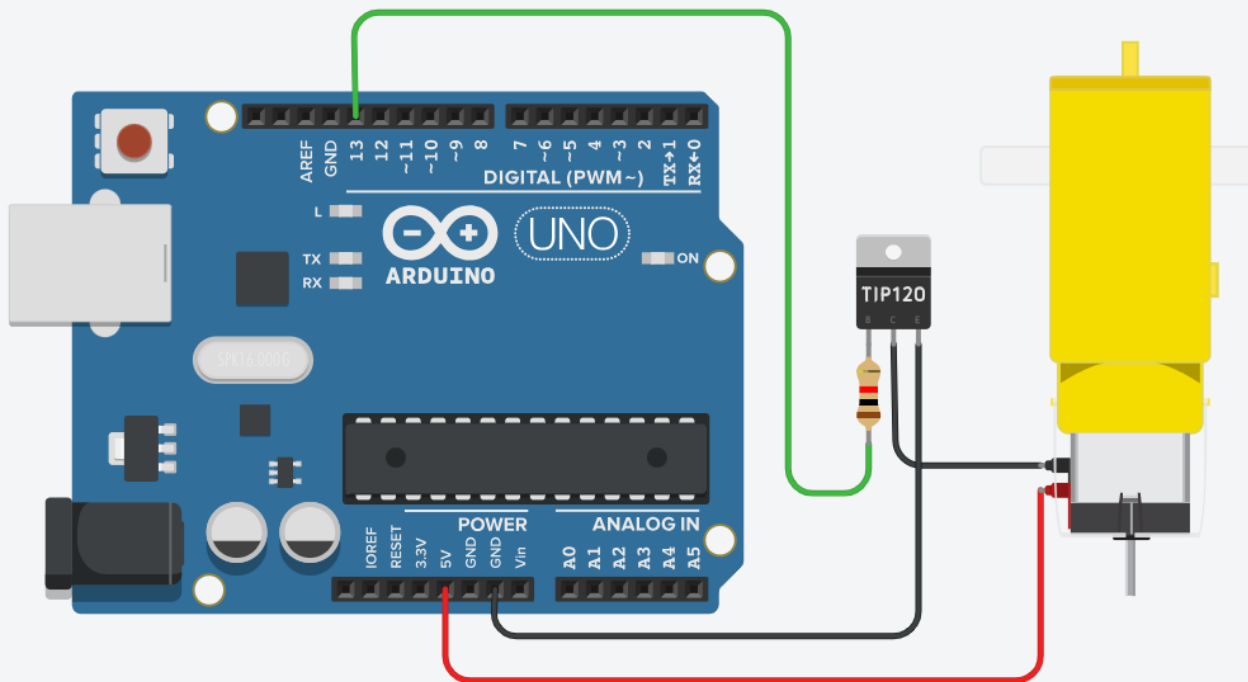
¿Cómo se conecta el Motor?



**Desafío 1:**  
Ahora tu



¿Cómo se conecta el Motor?

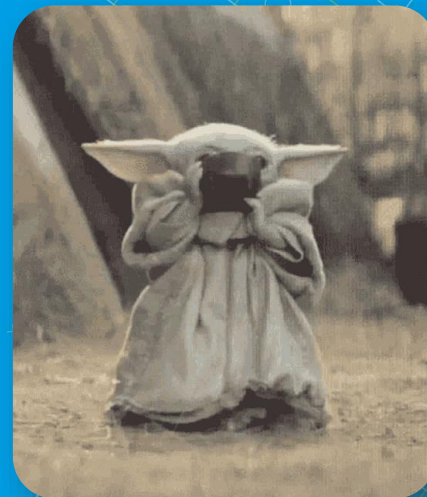




5min para  
resolver el  
desafío 💡

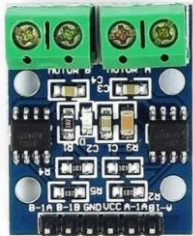


Descanso  
de 5min

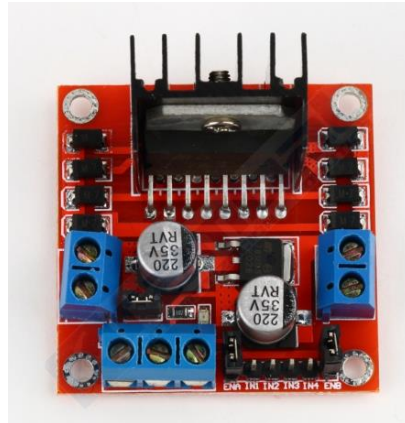


# Drivers comerciales

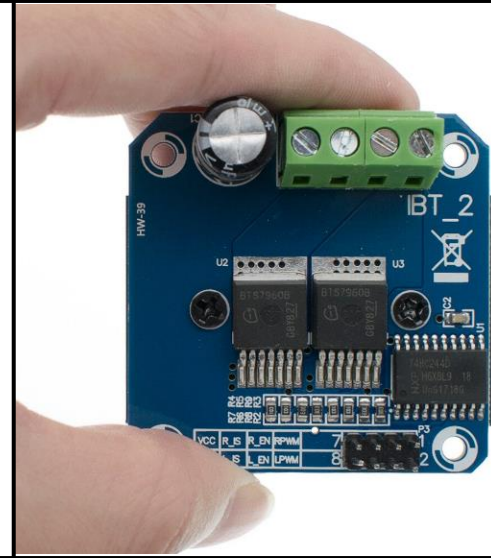
**Driver L9110 (1A)**



**Driver L298 (4A)**



**Driver BTS7960 (43A)**



# Motores comerciales

**Motor DC con rueda**  
(5v - 0.5A - 100RPM)



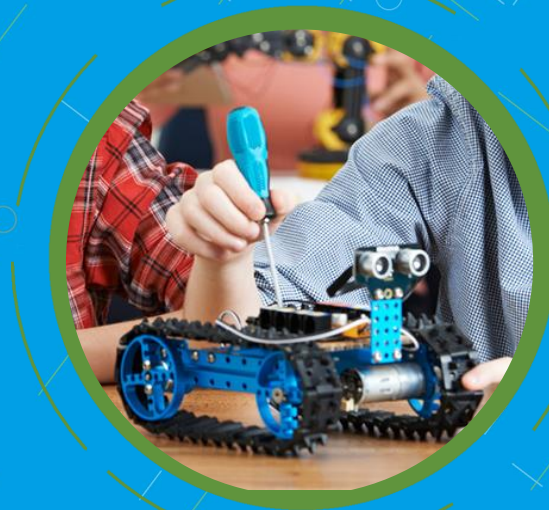
**Motor Dc eng/ metálico**  
(12v - 1A - 20RPM)



**Limpiaparabrisas**  
(12v - 4A - 120RPM)

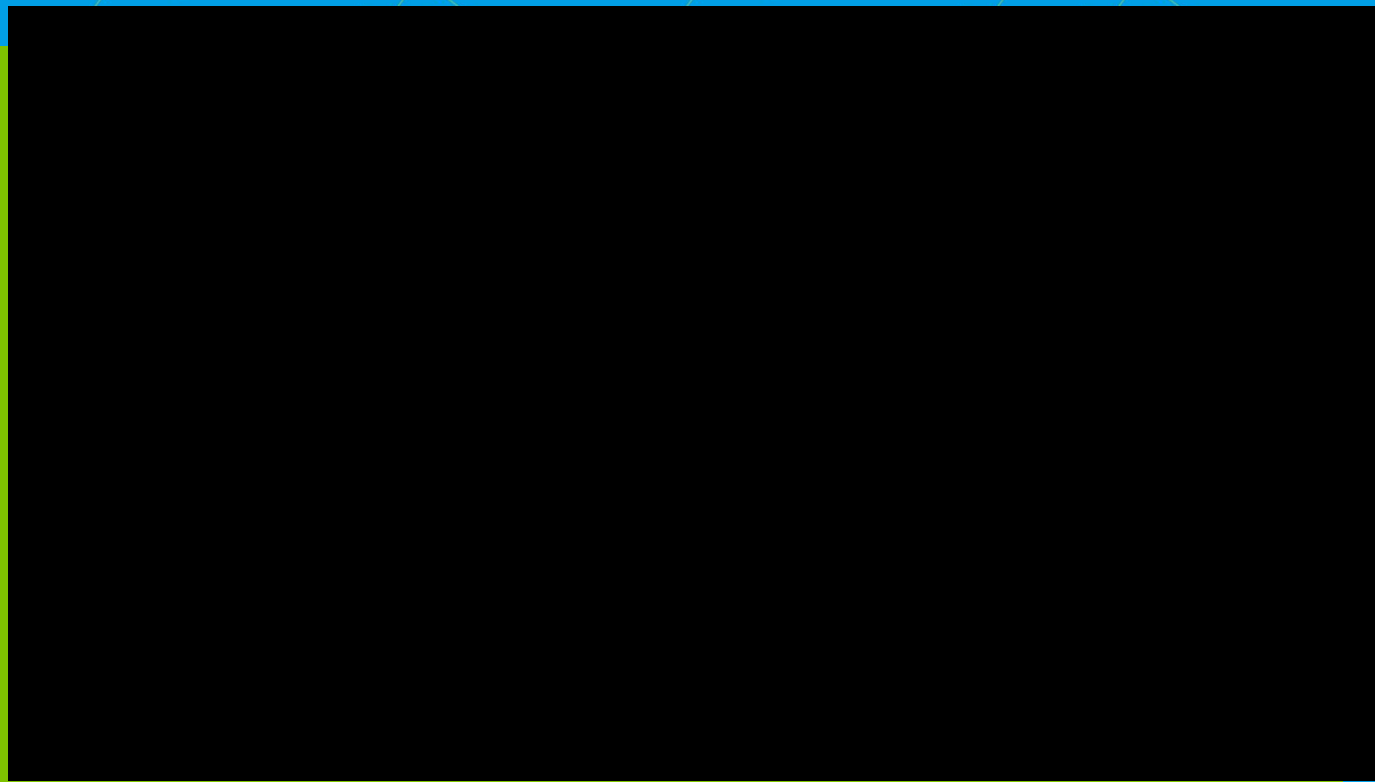


# Robótica

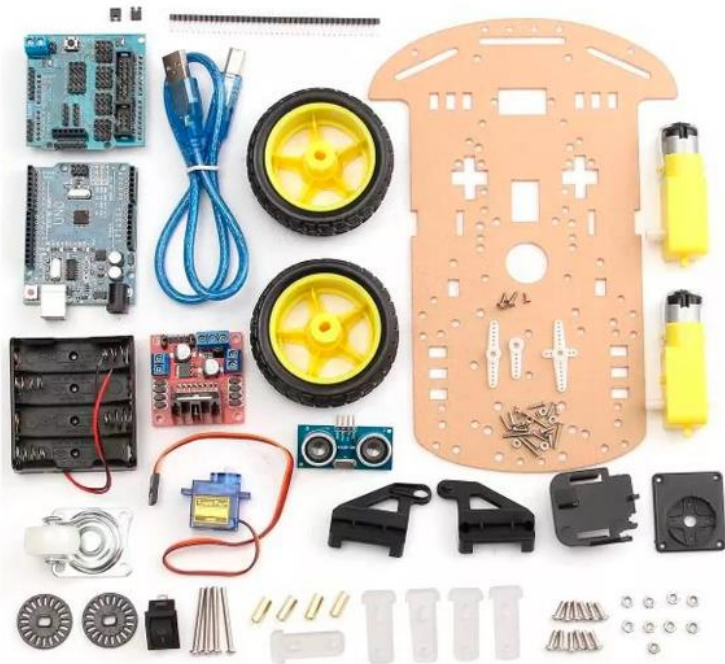




# Robot 2WD con Ultrasonido



# Kit Chasis Robot 2WD



Nuevo | +5 vendidos

## Kit Chasis Robot De Dos Ruedas



★★★★★ (1)

\$ 39.990

en 6x \$ 6.665 sin interés

[Ver los medios de pago](#)

**Llega gratis mañana**

Comprando dentro de los próximos **19 min**

[Ver más formas de entrega](#)

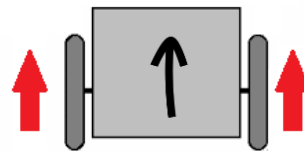
# Movimientos con 2 ruedas

**Quieto**



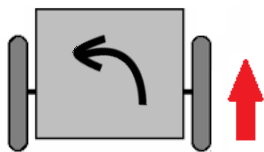
**Ambos motores quietos**

**Avanza**



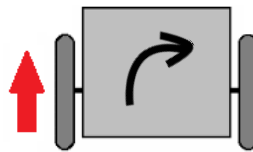
**Ambos motores avanzan**

**Gira Anti-hor**



**Avanza motor derecho**

**Gira horario**

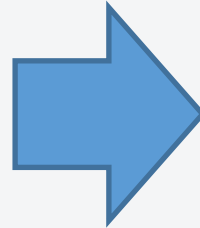
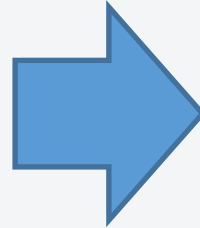
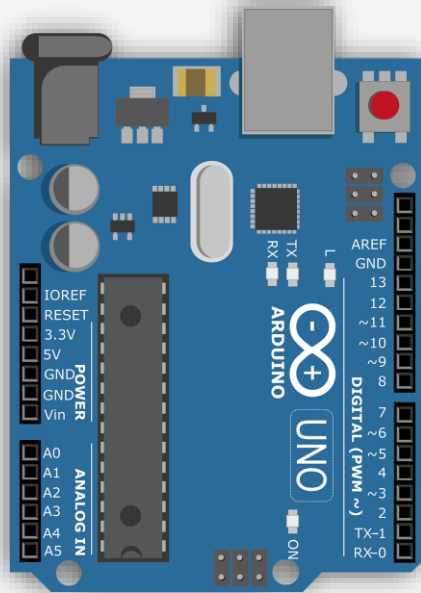


**Avanza motor izquierdo**



## Actividad 3: Tracción x2

# Esquema de funcionamiento



## Desafío 2:

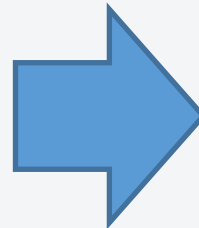
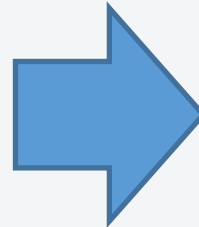
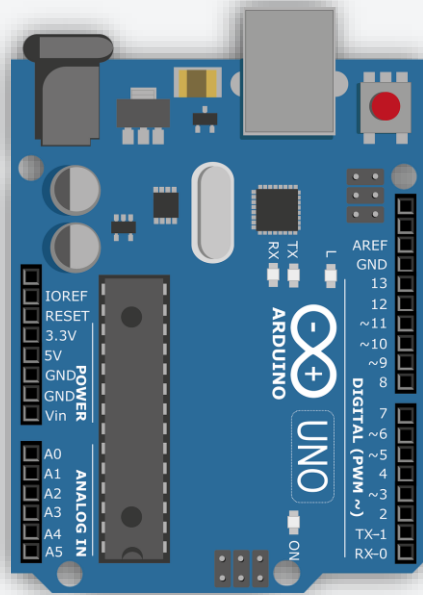
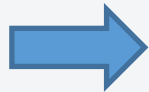
### Robot a control



# Contexto para el Desafío



# Esquema de funcionamiento





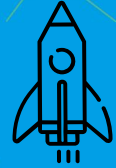


8min para  
resolver el  
desafío 💡



# Ejemplos de Aplicación

# Braile Printer Machine- LC 2018





Lo mas wow de  
este taller 



¡MUCHAS GRACIAS!

@LOSCREADORESCHILE  
#ESTIEMPODECREADORES