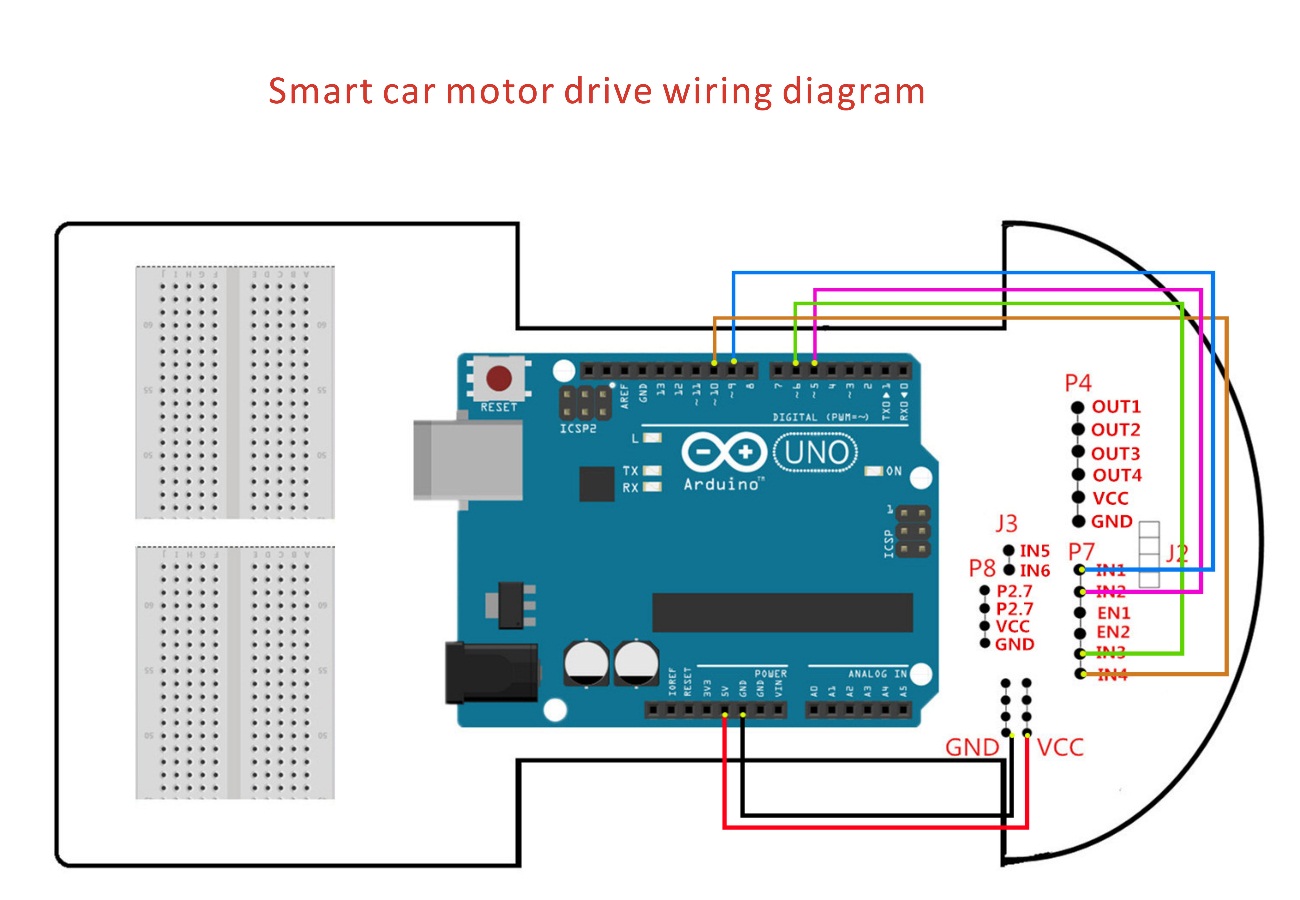
**Manejo de motores en un smartcarro**

1. Objetivo
2. Fundamento teórico
3. Procedimiento



1. Código

int izquierda\_motor\_retroceder = 9;//IN1  
int izquierda\_motor\_avanzar = 5;//IN2  
int derecha\_motor\_retroceder = 10;//IN4  
int derecha\_motor\_avanzar = 6;//IN3  
  
void setup(){  
 pinMode(izquierda\_motor\_retroceder,OUTPUT);  
 pinMode(izquierda\_motor\_avanzar,OUTPUT);   
 pinMode(derecha\_motor\_avanzar,OUTPUT);  
 pinMode(derecha\_motor\_retroceder,OUTPUT);

}

void loop(){  
 delay(500);  
 avanzar(2000);  
 detener(1000);  
 retroceder(2000);  
 detener(1000);   
 derecha(2000);  
 detener(1000);   
 izquierda(2000);  
 detener(1000);   
 giro\_derecha(2000);  
 detener(1000);   
 giro\_izquierda(2000);  
 detener(1000);   
}

void detener(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,0);  
 delay(tiempo);  
}

void avanzar(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,255);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,255);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,0);  
 delay(tiempo);  
}

void retroceder(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,255);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,255);  
 delay(tiempo);  
}

void derecha(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,255);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,0);  
 delay(tiempo);  
}

void izquierda(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,255);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,0);  
 delay(tiempo);  
}

void giro\_derecha(int tiempo)  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,255);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,255);\*  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,0);  
 delay(tiempo);  
}  
  
void giro\_izquierda(int tiempo){  
 analogWrite(izquierda\_motor\_avanzar,255);  
 analogWrite(izquierda\_motor\_retroceder,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_avanzar,0);  
 analogWrite(derecha\_motor\_retroceder,255);  
 delay(tiempo);  
}