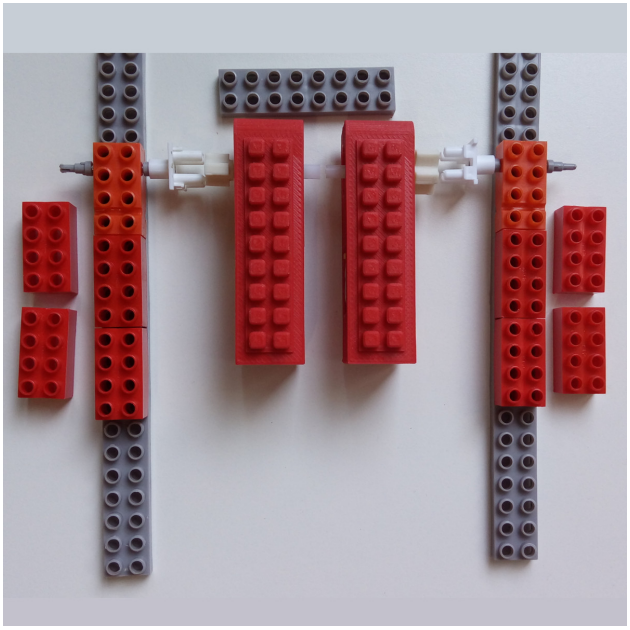
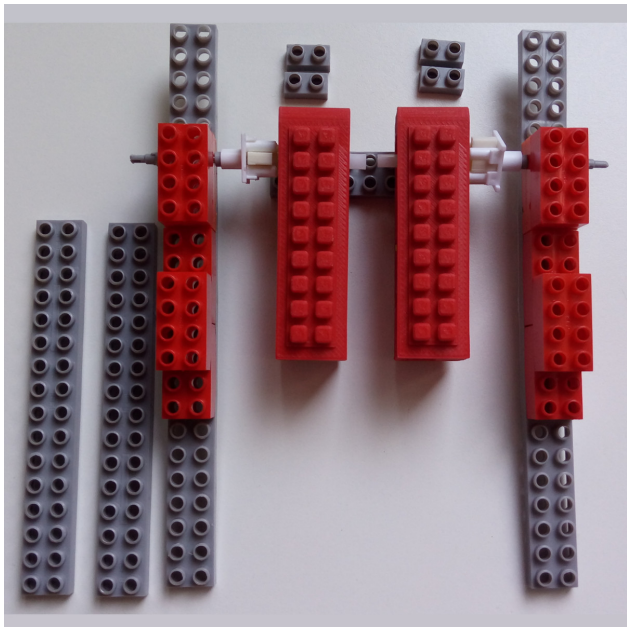
12 – Vehículo esquiva obstáculos

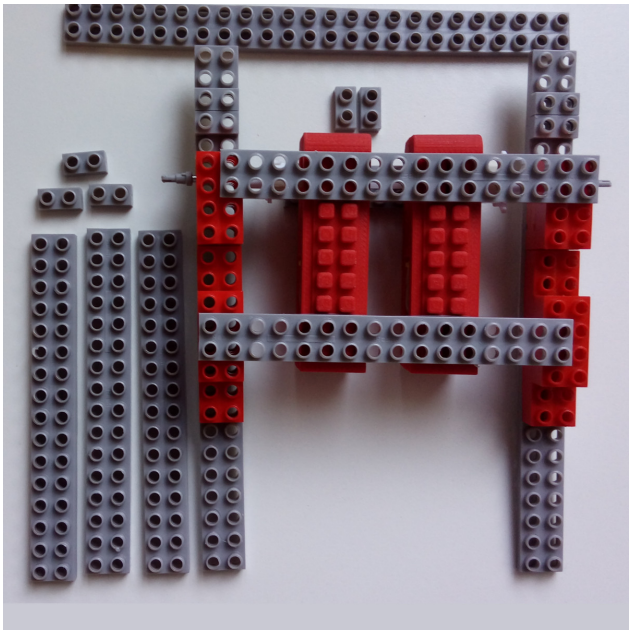
Cada vez que el sensor infrarrojo detecta un obstáculo, deberá retroceder y luego girar, mientras enciende las luces delanteras y suena el buzzer. Este procedimiento es necesario para permitir tomar distancia del obstáculo y no tocarlo mientas el vehículo gira con el fin de cambiar de rumbo.

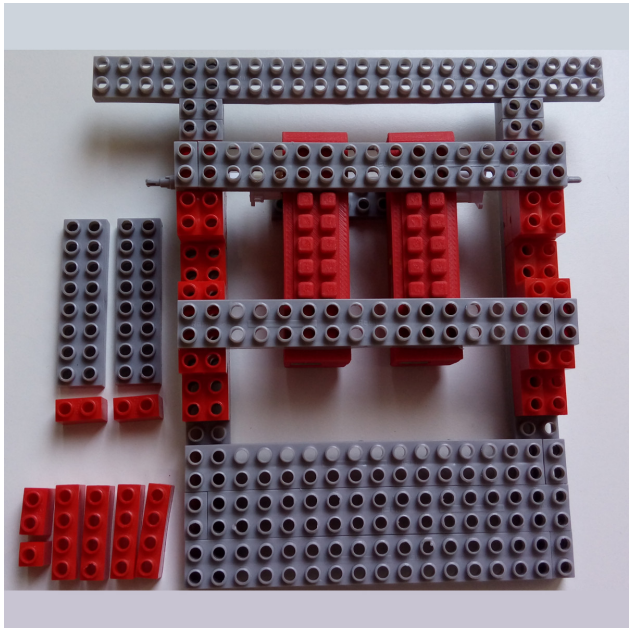
Para poder esquivar obstáculos es necesario poder girar hacia la derecha o izquierda, y eso solo es factible si se utilizan dos motores: Para girar para un lado (o para el otro lado) un motor va hacia adelante y el otro hacia atrás de forma simultánea.

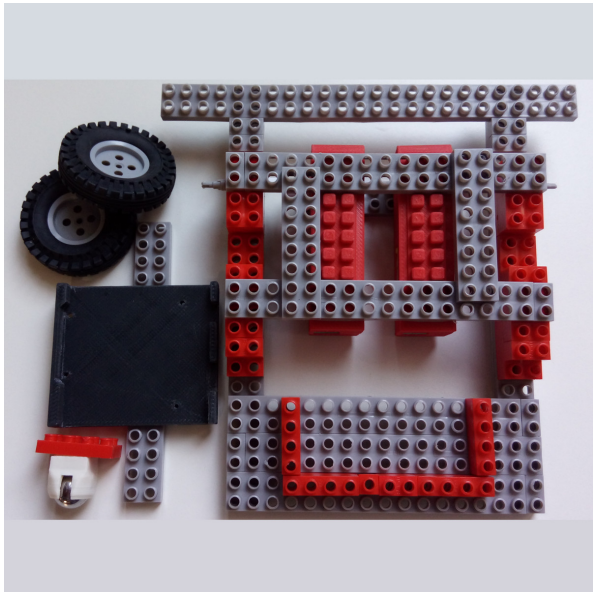
Armado de la estructura:

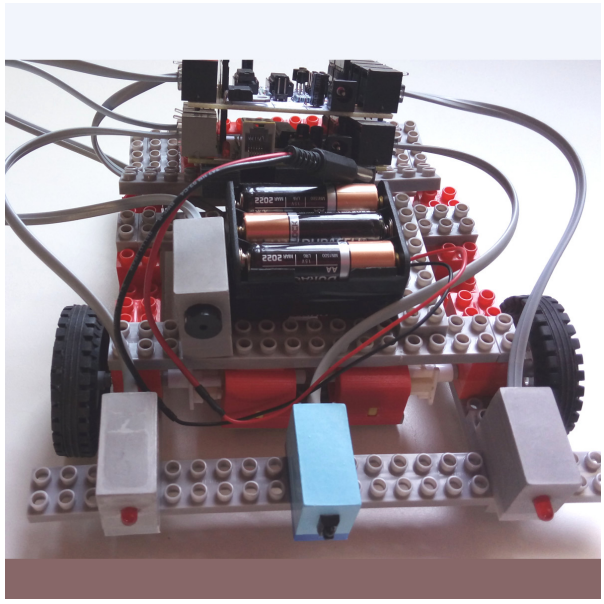


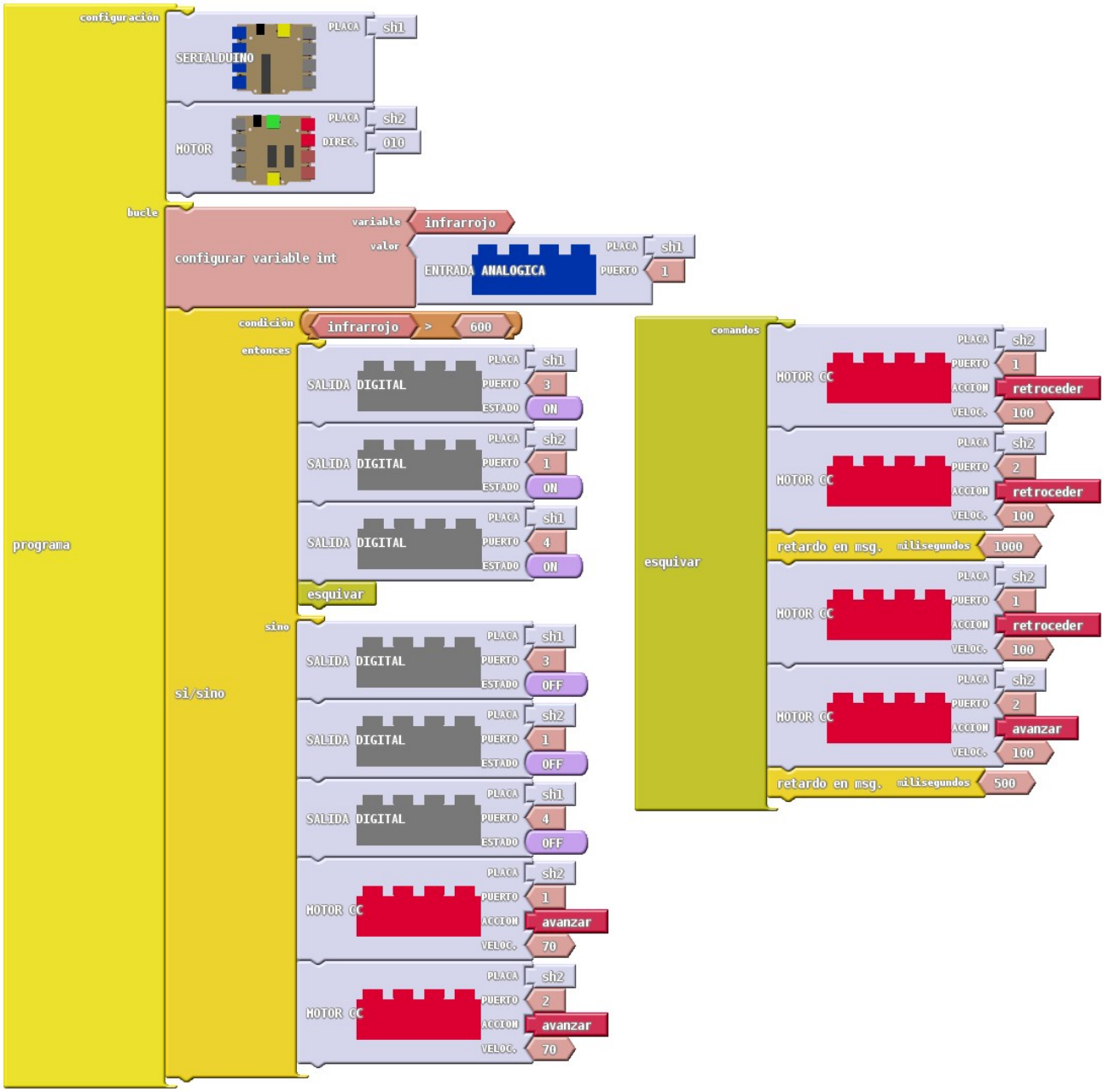











programa
configuración
SERIALDUINO
PLACA sh1
MOTOR
PLACA sh2
DIREC. 010
bucle
configurar variable int
variable infrarrojo
valor
ENTRADA ANALOGICA
PLACA sh1
PUERTO 1
condición infrarrojo > 600
entonces
SALIDA DIGITAL PLACA sh1 PUERTO 3 ESTADO ON
SALIDA DIGITAL PLACA sh2 PUERTO 1 ESTADO ON
SALIDA DIGITAL PLACA sh1 PUERTO 4 ESTADO ON
esquivar
si/sino
sino
SALIDA DIGITAL PLACA sh1 PUERTO 3 ESTADO OFF
SALIDA DIGITAL PLACA sh2 PUERTO 1 ESTADO OFF
SALIDA DIGITAL PLACA sh1 PUERTO 4 ESTADO OFF
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 1 ACCION avanzar VELOC. 70
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 2 ACCION avanzar VELOC. 70
comandos
esquivar
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 1 ACCION retroceder VELOC. 100
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 2 ACCION retroceder VELOC. 100
retardo en msg. milisegundos 1000
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 1 ACCION retroceder VELOC. 100
MOTOR CC PLACA sh2 PUERTO 2 ACCION avanzar VELOC. 100
retardo en msg. milisegundos 500