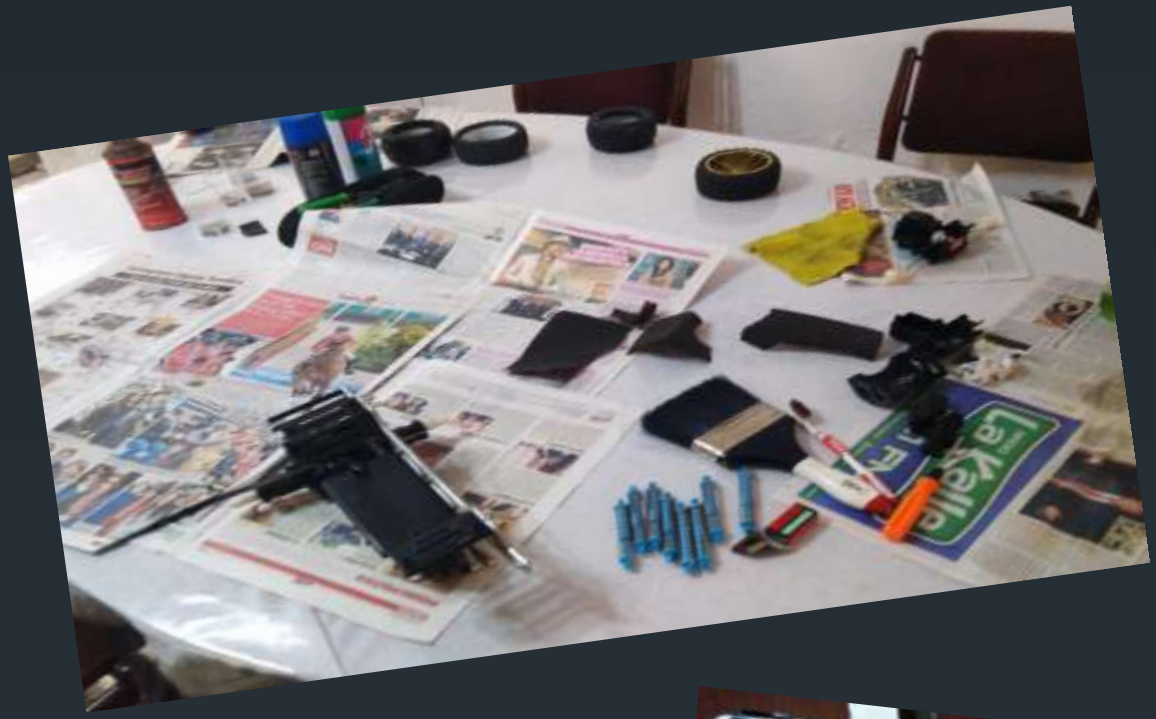
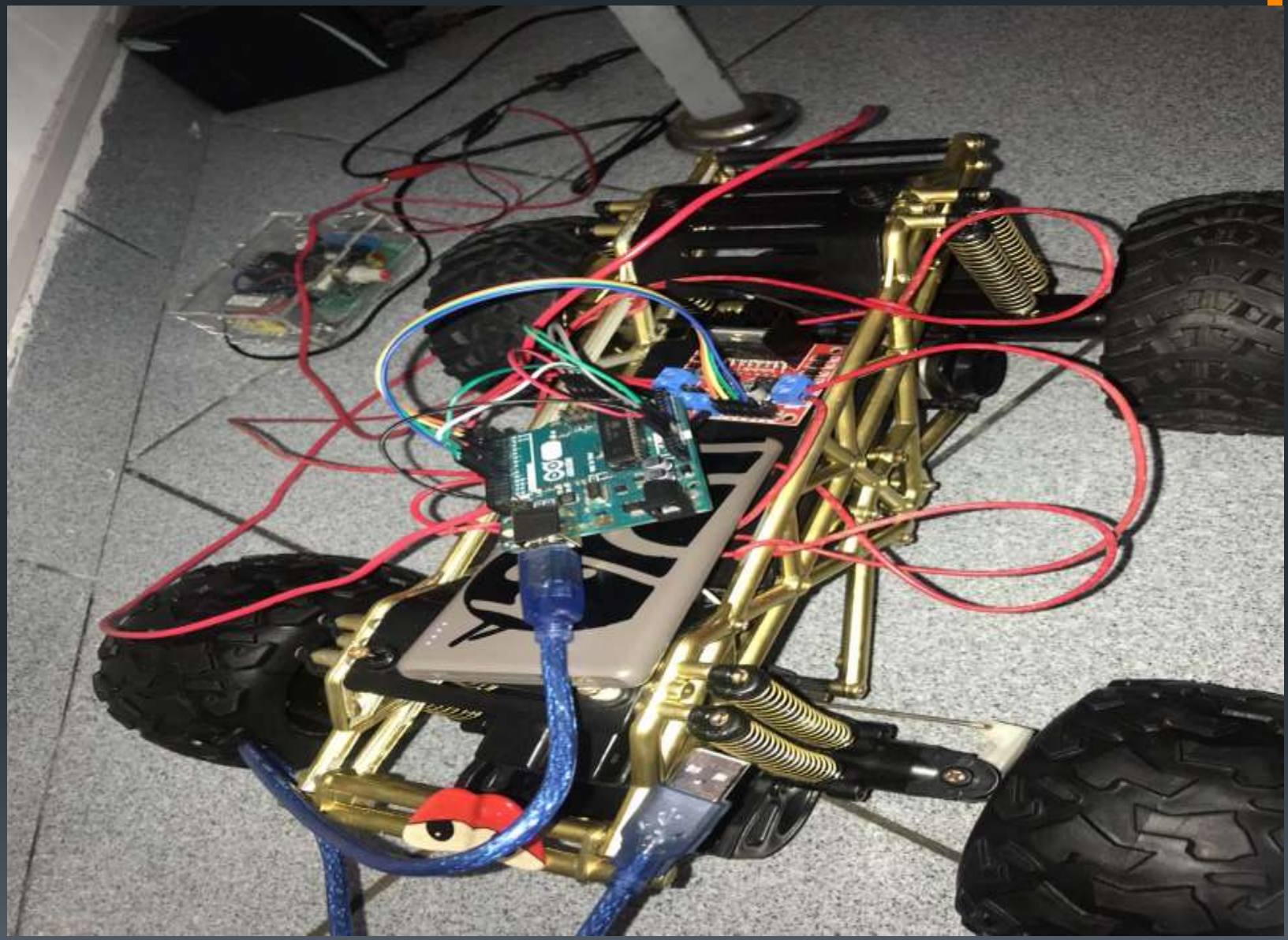
SISTEMA RECOLECTOR DE LATAS DE ALUMINIO EN LA PLAYA LA CHIRA - CHORRILLOS

- Fabrizio Pietro Battistolo Quiróz
- Johnk Eduard Huatarongo Guerra
- José Alfredo Guillén Miranda
- Ricardo Jesús Silva Cabrejos




12 V

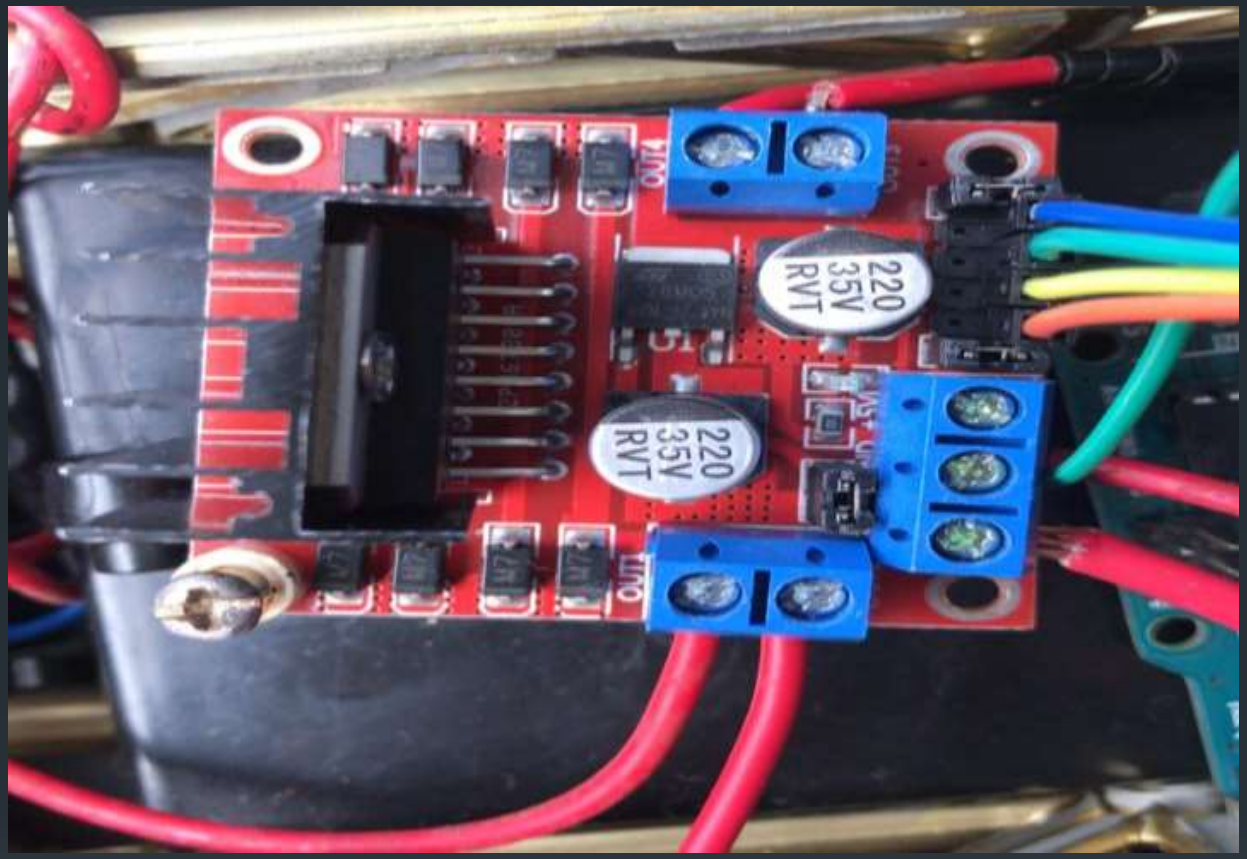


Llantas Traseras (grandes):
Diámetro 11.3 cm
Aros traseros (grandes):
Diámetro 10 cm

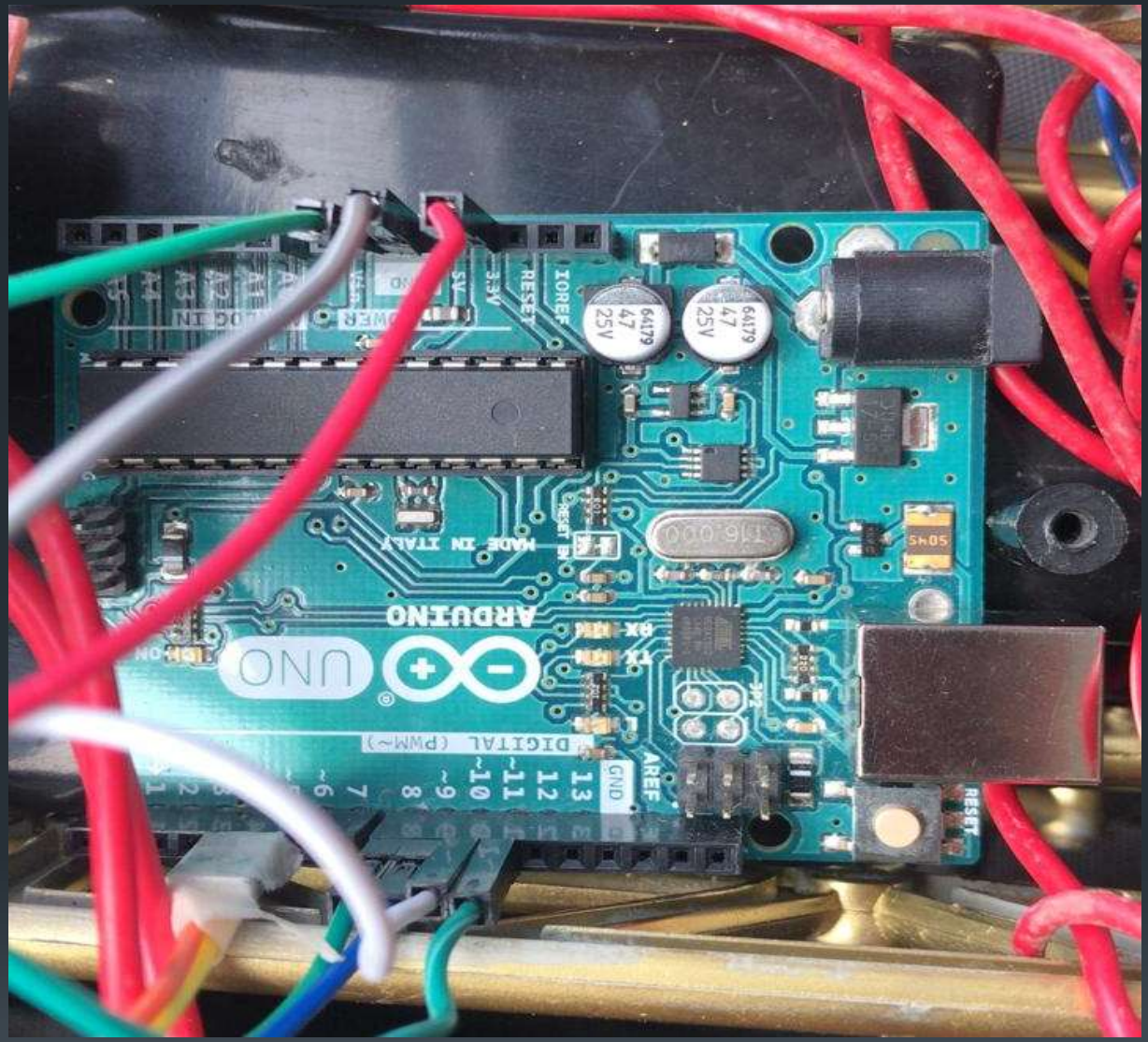
Llantas Delanteras (pequeñas):
Diámetro 10 cm
Aros delanteras (pequeñas):
Diámetro 7.1 cm

HC - 05

MOTOR DC 12 V



Puente H para controlar los motores del móvil


ARDUINO
UNO
DIGITAL (PWM~)
IOREF
RESET
3.3V
5V
GND
AREF
MADE IN ITALY

ARDUINO UNO

PROGRAMA

CodigoArduinoMovimiento_V2

```
#define M1A 4  //IN1
#define M1B 5  //IN2      // MOTOR 1 MOTOR DE AVANCE

#define M2A 8 //IN4
#define M2B 9 //IN3       // MOTOR 2 MOTOR DE DIRECCION

#include <SoftwareSerial.h>
SoftwareSerial BT(10, 11); // RX | TX

int tiempo=0;
char dato;
char count;
int t=1;
int t2;

void setup() {
  //Configuramos todos los pines de control como output
  pinMode(M1A, OUTPUT);  //M1A 1 indica avance
  pinMode(M1B, OUTPUT);  //M1B 1 indica retroceso
  pinMode(M2A, OUTPUT);  //M2A 1 indica izquierda
  pinMode(M2B, OUTPUT);  //M2B 1 indica derecha


  BT.begin(9600);
  // Iniciamos el serial al que está conectado el módulo bluetooth
  Serial.begin(9600);
}
```

CodigoArduinoMovimiento_V2

```
void avanzar_recto() {    // dato 1
  digitalWrite(M1A, HIGH);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}

void avanzar_izquierda() {  // dato 2
  digitalWrite(M1A, HIGH);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, HIGH);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}

void avanzar_derecha() {  // dato 3
  digitalWrite(M1A, HIGH);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, HIGH);
}

void retroceder_recto() { // dato 4
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, HIGH);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}
```

CodigoArduinoMovimiento_V2

```
void retroceder_izquierda() { // dato 5
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, HIGH);
  digitalWrite(M2A, HIGH);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}

void retroceder_derecha() {  // dato 6
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, HIGH);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, HIGH);
}

void parar() {              // dato 7
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}

void izquierda() {          // dato 8
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, HIGH);
  digitalWrite(M2B, LOW);
}
```

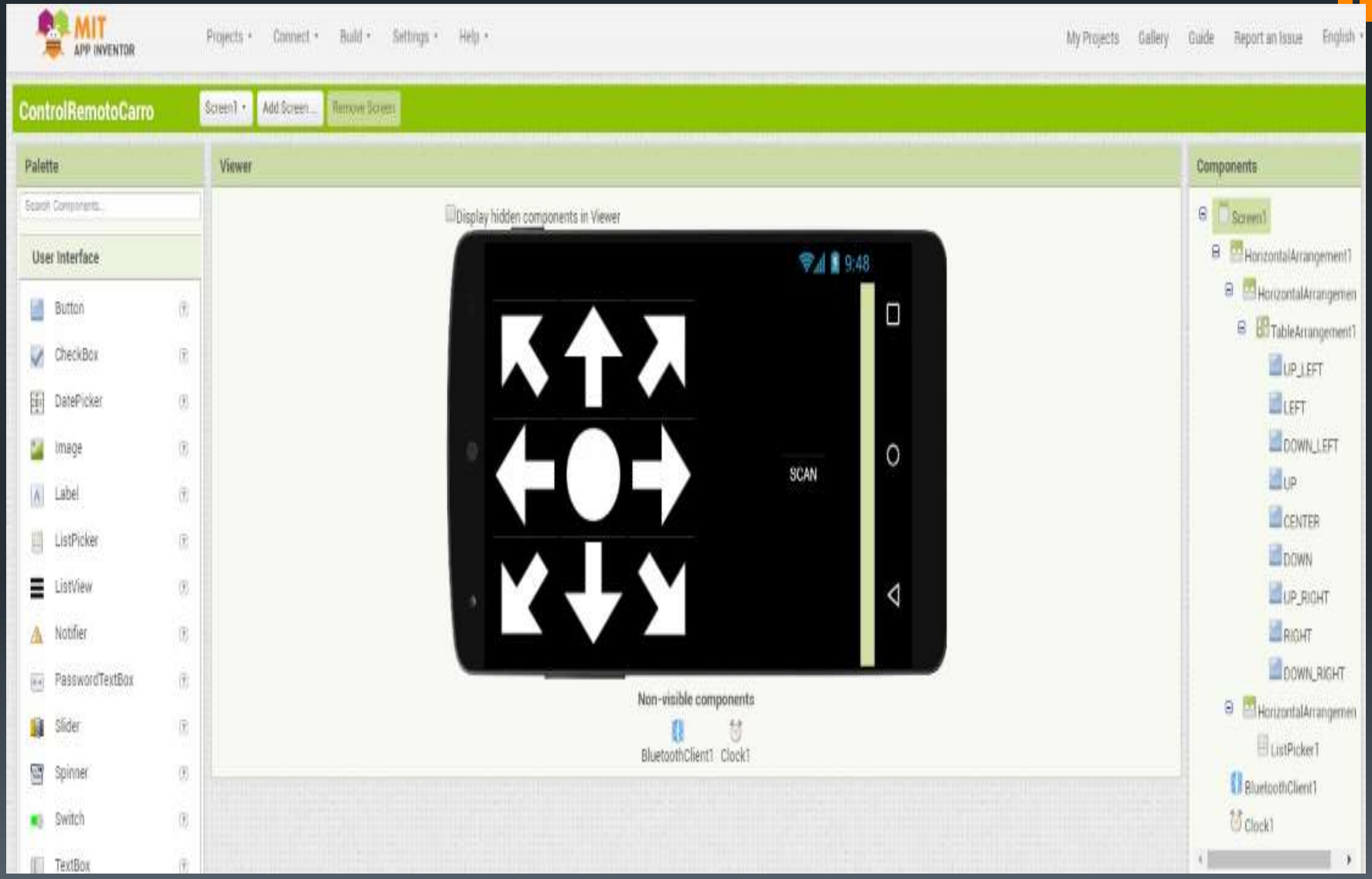
CodigoArduinoMovimiento_V2

```
void derecha() {           // dato 9
  digitalWrite(M1A, LOW);
  digitalWrite(M1B, LOW);
  digitalWrite(M2A, LOW);
  digitalWrite(M2B, HIGH);
}

void verificar() {
  if (BT.available()) {
  count = BT.read();}
}

void loop() {

  if (BT.available()) {
  dato = BT.read();}

  switch( dato  )
  {
     case '1':
    // count=dato;
    // while (count != 0)
     //{
     avanzar_recto();
    // verificar();
    // }
     break;
```

CodigoArduinoMovimiento_V2

```
    case '2':
    avanzar_izquierda();
    delay(t);
    avanzar_recto();
    break;

    case '3':
    avanzar_derecha();
    delay(t);
    avanzar_recto();
    break;

    case '4':
    retroceder_recto();
    break;

    case '5':
    retroceder_izquierda();
    delay(t);
    retroceder_recto();
    break;

    case '6':
    retroceder_derecha();
    delay(t);
    retroceder_recto();
    break;
    case '7':
    parar();
    break;

    case '8':
    izquierda();
    delay(2);
    parar();
    break;

    case '9':
    derecha();
    delay(2);
    parar();
    break;
  }


  delay(1); //pasusa de lms por ciclo

}
```

APP INVENTOR



GRACIAS!