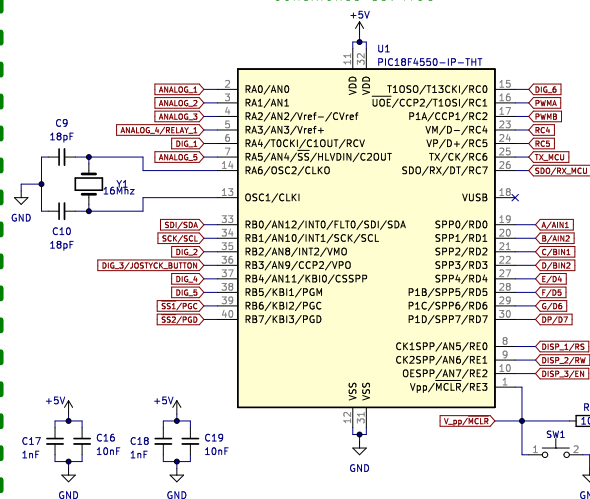


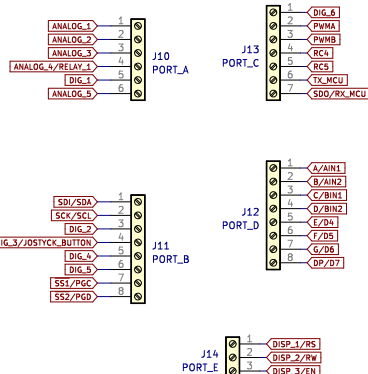
## MCU PIC18F4550

Conexiones del MCU



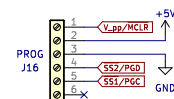
## Puertos (A,B,C,D,E)

Headers que separan los puertos del MCU en caso de no usar módulos



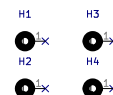
## Puerto Programación

Para la programación del MCU



## Orificios de Montaje

Para el soporte de la tarjeta



## Complementos

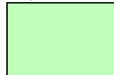
Hojas con partes adicional de la tarjeta.

Comunicacion\_Serial



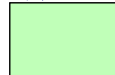
Archivo: ComunicacionSerial.kicad\_sch

Relay



Archivo: Relay.kicad\_sch

Display



Archivo: Display.kicad\_sch

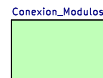
Alimentacion\_Voltaje



Archivo: AlimentacionVoltaje.kicad\_sch

## Módulos

Conexión con los módulos



Archivo: ConexionModules.kicad\_sch

Pines  
Conectores  
MCU  
Fuente  
Yan  
Sheet:  
File: MCU\_Board.kicad\_sch

**Title: MCU\_Board**

Size: A4 Date: 2023-04-10  
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

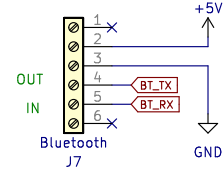
Rev:  
Id: 1/6

## Serial USB

Se utiliza como interfaz serial entre el MCU y una computadora por medio de un puerto USB-MiniB

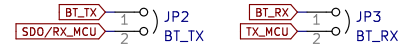
## Bluetooth

Espadín tipo hembra para conectar módulo Bluetooth HC-05



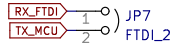
## Puente BT

Para usar BT, conectar 1 y 2.  
Dejar abierto en caso no utilizar BT.



## Puente Serial USB

Para utilizar el serial del MCU con USB, conectar 1 y 2.  
Para utilizar la salida del SPI, conectar 2 y 3 (En FTDI\_1)  
Para no usar ninguno, dejar abierto.



Sheet:

File: ComunicacionSerial.kicad\_sch

**Title:**

Size: A5

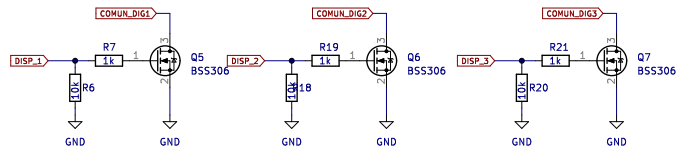
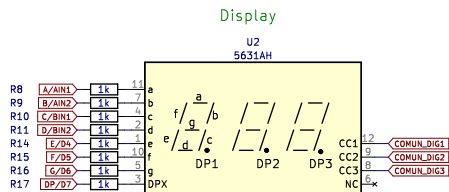
Date: 2023-04-10

KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

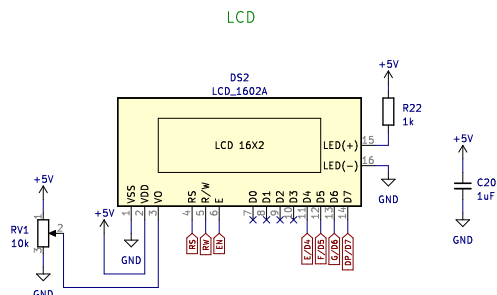
**Rev:**

Id: 2/6

# Display de 7 Segmentos–3 Dígitos–Catodo Común

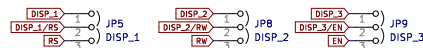


## LCD–1602A



## Puente para usar Display o LCD

Para utilizar el Display se debe conectar 1 y 2.  
 Para utilizar el LCD se debe conectar 2 y 3.  
 Para no utilizar ninguno de las dos funciones, dejar libre.



Sheet:  
File: Display.kicad\_sch

Title:

Size: A4  
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

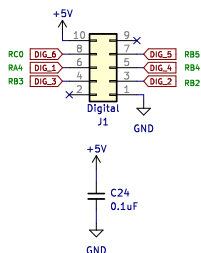
Date: 2023-04-10

Rev:  
Id: 3/6

## Módulo Digital

Conectar con el módulo digital.

– Hasta 6 I/O Digitales.

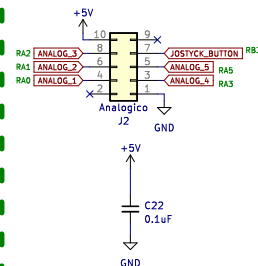


## Módulo Analógico

Conectar con el módulo analógico.

– Analógico: Hasta 5 entradas  
– Digital: Una entrada digital para el joystick.

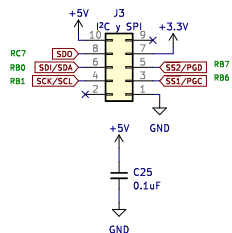
Unir el conector JP6 (2 Y 3) para utilizar el pin digital del Módulo Digital



## Módulo I2C

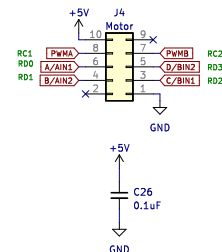
Conectar con el Módulo I2C & SPI

– I2C: SDA – SCL  
– SPI: SDO – SDI – SCK  
SS1 (1er esclavo) – SS2 (2do esclavo)



## Modulo para motores

Conectar con el Módulo Motores

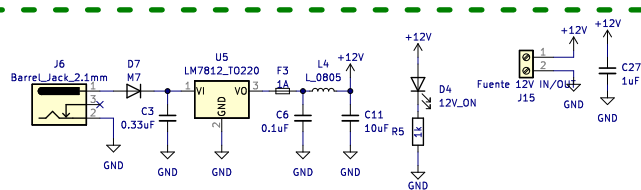


Sheet:  
File: ConexionModulos.kicad\_sch

Title:

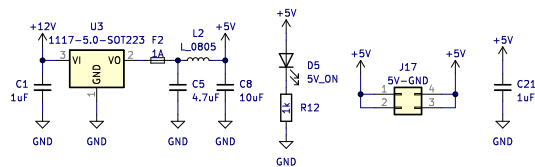
Size: A4 Date: 2023-04-10  
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

Rev:  
Id: 4/6



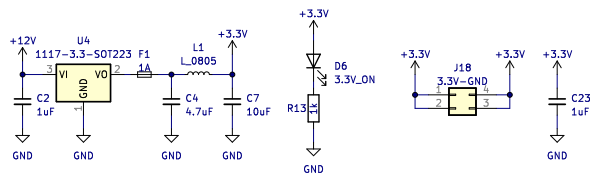
## FUENTE 12V

Conector Barrel Jack para fuente de 12V con indicador LED



## FUENTE 5V

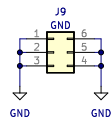
Fuente de 5V con espadines adicionales para ingreso o salida de voltaje



## FUENTE 3.3V

Fuente de 3.3V con espadines adicionales para ingreso o salida de voltaje

## GND



Para conexiones de GND

Sheet:  
File: AlimentacionVoltaje.kicad\_sch

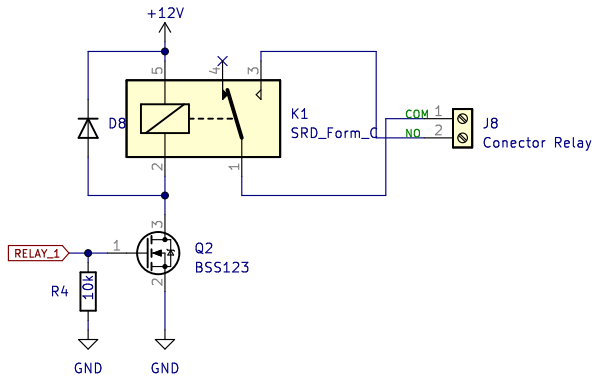
### Title:

Size: A4 Date: 2023-04-10  
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

Rev:  
Id: 5/6

## Relay 12V

Relay y contactos en caso de conectar carga



## Puente Relay

Para utilizar el relay, se debe conectar 2 y 3.  
Para utilizar la salida analógica 4, conectar 1 y 2.  
Dejar abierto en caso no utilizar ninguno



Sheet:  
File: Relay.kicad\_sch

### Title:

Size: A5 Date: 2023-04-10  
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1

Rev:  
Id: 6/6