

CINEMA

MATERIAL

1 RASPBERRY MODEL B

6 SENSORES HALL

3 RELAY

7 LEDS

CABLES

#NUMERO DE CABLES | NUMERO DE HILOS

3 3 PARA RELAYS

7 2 PARA LEDS

6 3 PARA SENSORES HALL

El siguiente código (**archivo *cinema.py***) indica el número donde se colocará la salida o la entrada del raspberry. Recuerde que la conexión es WiringPi, puede consultarlo en la imagen: **rapsberry.png**

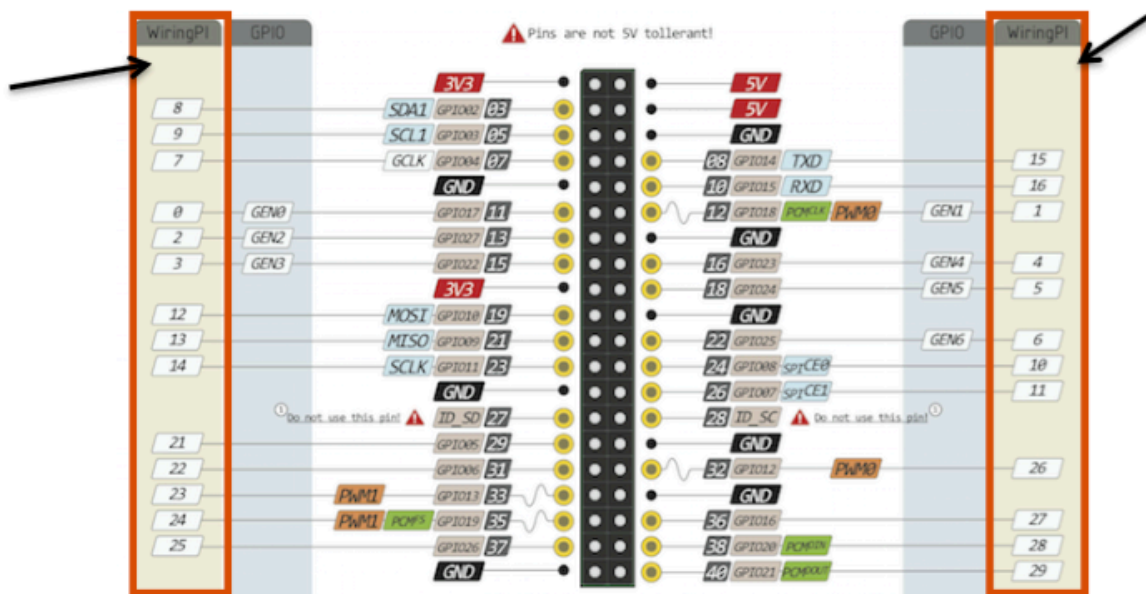


Figura 1. Rapsberry.png

```
##### ENTRADAS #####
io.pinMode(8,io.INPUT) #MASCARA UNO
io.pinMode(9,io.INPUT) #MASCARA DOS
io.pinMode(7,io.INPUT) #MASCARA TRES

io.pinMode(15,io.INPUT) #MASCARA UNO - RESPALDO
io.pinMode(16,io.INPUT) #MASCARA DOS - RESPALDO
io.pinMode(1,io.INPUT) #MASCARA TRES - RESPALDO

##### SALIDAS #####

io.pinMode(0,io.OUTPUT) #vibrador de mascarar uno
io.pinMode(2,io.OUTPUT) #vibrador de mascarar dos
io.pinMode(3,io.OUTPUT) #vibrador de mascarar tres

io.pinMode(4,io.OUTPUT) #luz

io.pinMode(5,io.OUTPUT) #ventana que se abre

io.pinMode(12,io.OUTPUT) #ojos1
io.pinMode(13,io.OUTPUT) #ojos1

io.pinMode(21,io.OUTPUT)
io.pinMode(22,io.OUTPUT)

io.pinMode(23,io.OUTPUT)
io.pinMode(24,io.OUTPUT)

io.pinMode(14,io.OUTPUT) #pantalla para el video
```

Figura 2.- cinema.py

Se puede ver en la imagen que el número en **morado** es donde se va colocar las entradas o salidas.

```
##### ENTRADAS #####
io.pinMode(8,io.INPUT) #MASCARA UNO
io.pinMode(9,io.INPUT) #MASCARA DOS
io.pinMode(7,io.INPUT) #MASCARA TRES

io.pinMode(15,io.INPUT) #MASCARA UNO - RESPALDO
io.pinMode(16,io.INPUT) #MASCARA DOS - RESPALDO
io.pinMode(1,io.INPUT) #MASCARA TRES - RESPALDO
```

Figura 3.- Entradas.

En la figura 3 podemos ver las 6 entradas que están destinadas para las mascararas. Se colocan los 6 sensores hall. Los sensores tienen cuatro pines con los nombres: A0-GND-VCC-DO, los únicos que se van a utilizar son los últimos tres (GND-VCC-DO). DO va conectado a un pin de la raspberry (8,9,7 – 15,16,1). GND Y VCC van conectados a tierra y corriente correspondientemente.

```
io.pinMode(0,io.OUTPUT) #vibrador de mascararas uno
io.pinMode(2,io.OUTPUT) #vibrador de mascararas dos
io.pinMode(3,io.OUTPUT) #vibrador de mascararas tres

io.pinMode(4,io.OUTPUT) #luz

io.pinMode(5,io.OUTPUT) #ventana que se abre

io.pinMode(12,io.OUTPUT) #ojos1
io.pinMode(13,io.OUTPUT) #ojos1

io.pinMode(21,io.OUTPUT)
io.pinMode(22,io.OUTPUT)

io.pinMode(23,io.OUTPUT)
io.pinMode(24,io.OUTPUT)

io.pinMode(14,io.OUTPUT) #pantalla para el video
```

Figura 4.- Salidas.

La figura 4 muestra las salidas que se van a utilizar en la raspberry. Los pines con número (0,2,3) son para los vibradores. El pin(4) es la salida para el mosfet. El mosfet tiene tres pines: VCC-GND- SIG y del otro lado tiene 4 salidas: VIN - GND y V+ - V-. En el protoboard se conecta VCC Y GND como tierra y corriente. El pin con nombre SIG corresponde al pin número 4 del raspberry. Se puede apreciar la conexión en la figura **mosfetsoleñoide.jpg** que está dentro de la carpeta del proyecto.

El pin (5) es para la conexión de la ventana, utiliza la misma conexión para el mosfet que se describe en el párrafo anterior. La diferencia es que es para el pin número 5.

Los siguientes pins (12,13 – 21,22 – 23,24) es donde se van a colocar los leds para los ojos de las mascararas.

Finalmente el pin (14) es para la pantalla, igual lleva un mosfet. La configuración es la misma: **mosfetsoleñoide.jpg**