



**NOMBRE DE LA MATERIA**  
Telecomunicaciones

**NOMBRE DEL DOCENTE**  
Edwin Celestico García Alcocer

**NOMBRE DEL TRABAJO**  
Actividad 1 – Practica Servidor Nodemcu

**NOMBRE DEL ALUMNO**  
Alejandro Guevara de Luna

**UNIDAD**  
5

**FECHA Y LUGAR**  
23 de noviembre del 2022  
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga





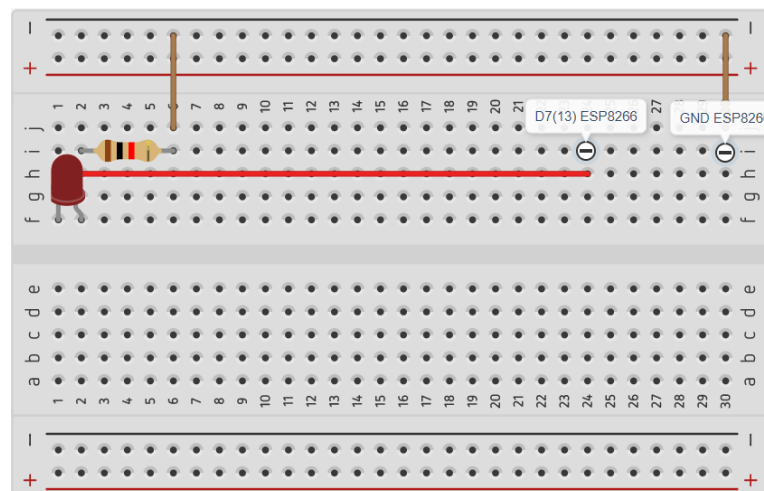
## Manual Armado

### Led (2 Funciones):

Para conectar el led se necesitan los siguientes materiales:

- 3 cables
- 1 led
- 1 resistencia 330ohm

Modo de conexión:



Ahora, para conectarlo a Nodemcu y que funcione mediante peticiones Http hace falta el siguiente código:





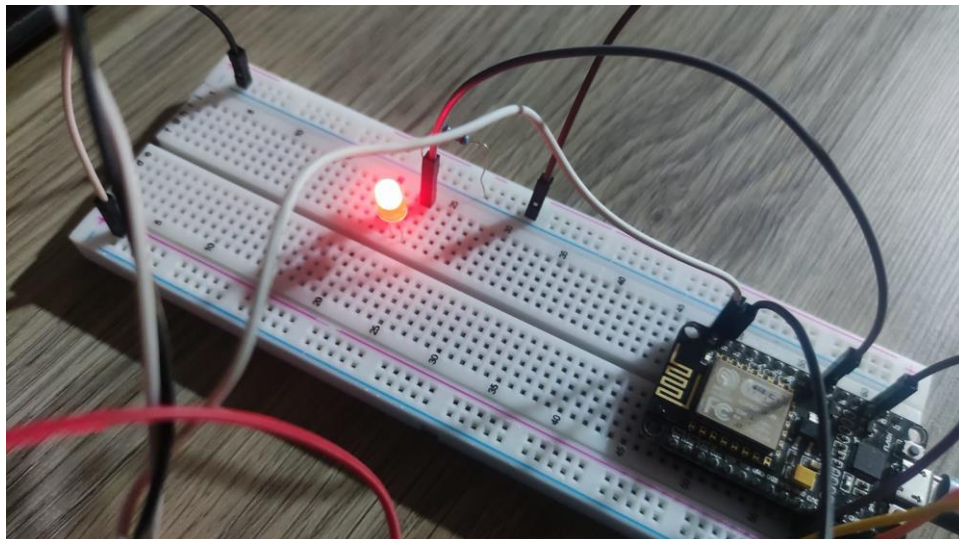
Con este declaramos le Pin del LED

```
17 //Pin Led
18 const int led_red = 13; //D7
```

Este código funciona para declarar las funciones Http, las cuales nos permiten encenderlo y apagarlo.

```
68 //Código ENCENDIO y APAGADO *LED*
69 server.on("/led_1_on", []() {
70     digitalWrite(led_red,HIGH); //Encender LED
71     server.send(200, "text/plain", "Led 1 Encendido!"); //Mensaje para el usuario
72 });
73 server.on("/led_1_off", []() {
74     digitalWrite(led_red,LOW); //Apagar LED
75     server.send(200, "text/plain", "Led 1 Apagado!"); //Mensaje para el usuario
76 });
```

Pruebas:



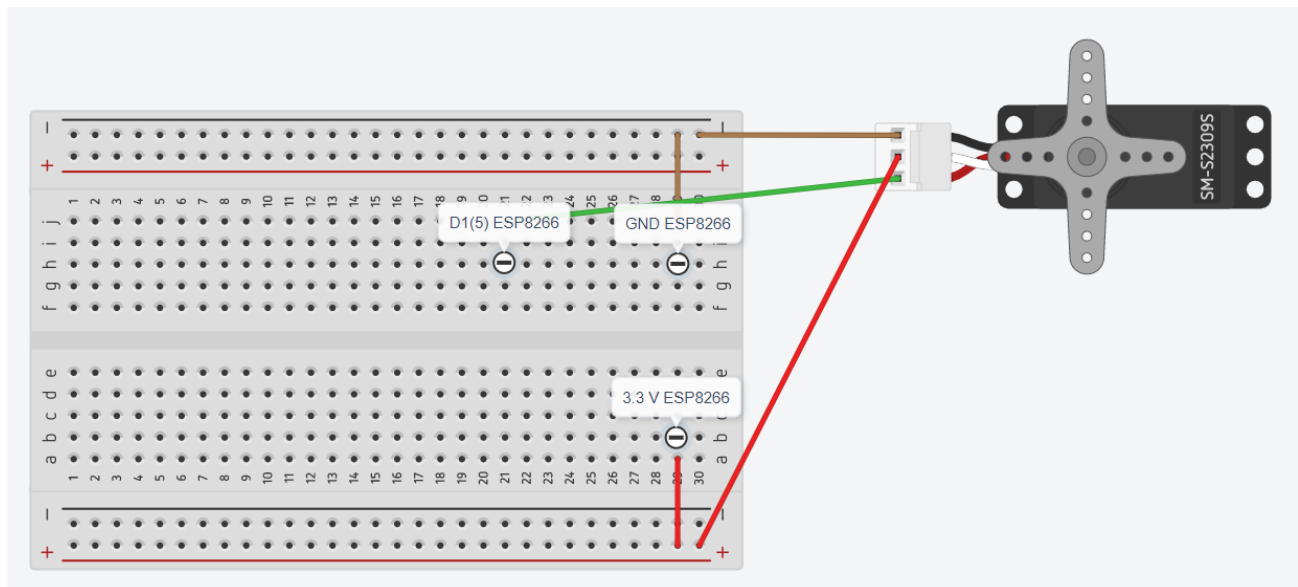


## Servo Motor (2 Funciones):

Materiales necesarios para conectar el Servo Motor:

- 5 cables
- 1 servo motor

Modo de conexión:



Para crear la función http tenemos que introducir el siguiente código en el Nodemcu:

Primero declararemos el servo



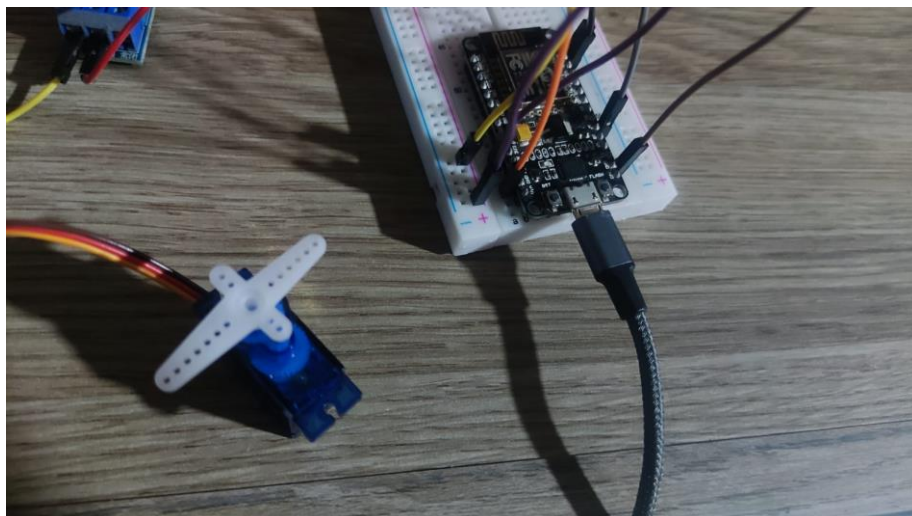


```
20 //Variable Servo
21 Servo servo;
```

Después para la función http utilizaremos el siguiente código, el cual nos permite rotar el servo hasta 180° y por último regresarlo a su rotación original

```
78 //Sermovotor Código
79 servo.attach(5); //Pin al cual esta conectado D1
80 servo.write(0); //Iniciar servo Apagado
81 //Código ENCENDIO y APAGADO *SERVO MOTOR*
82 server.on("/servo_on", []() {
83     servo.write(180); //Girar 180 Grados
84     server.send(200, "text/plain", "Servo Encendido!"); //Mensaje para el usuario
85 });
86 server.on("/servo_off", []() {
87     servo.write(0); //Girar a 0 Grados (Regresa a su posición Original)
88     server.send(200, "text/plain", "Servo Apagado!"); //Mensaje para el usuario
89 });
```

Pruebas:





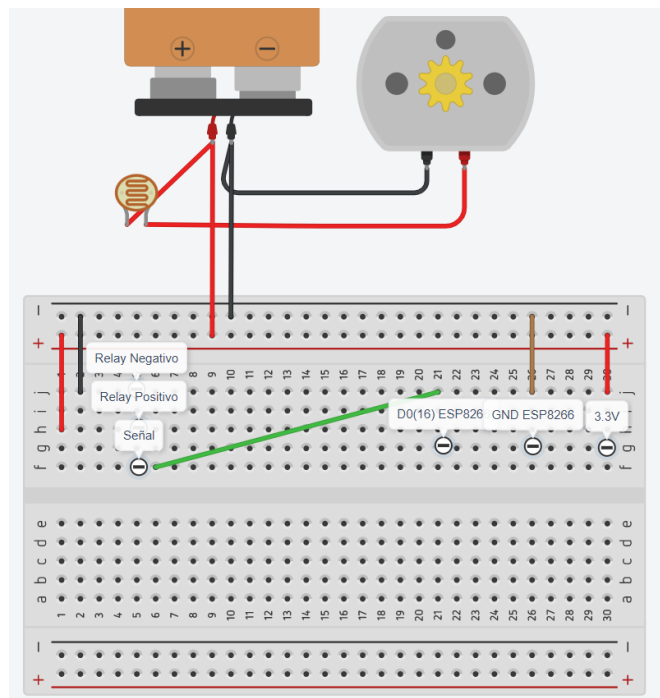


## Motor de Agua (2 Funciones):

Materiales para la conexión del Motor:

- 7 cables
- 1 pila 9V
- 1 relevador
- 1 motor cc
- 9 cables

Modo de conexión:





Para conectar correctamente el motor, esta vez nos hace falta un relevador el cual nos permitirá controlar el encendido y apagado del motor, para ello necesitaremos el siguiente código:

Declarar pin del motor:

```
23 //Variable Motor
24 const int Motor = 16;
```

Crear la función http para el motor para encender y apagar el motor

```
91 //Motor
92 pinMode(Motor,OUTPUT); //Inicializar Motor Salida
93 digitalWrite(Motor,HIGH); //Apagar Motor al iniciar
94 //Código ENCENDIO y APAGADO *MOTOR*
95 server.on("/motor_on", []() {
96     digitalWrite(Motor,LOW); //Encender Motor
97     server.send(200, "text/plain", "Motor Encendido!"); //Mensaje para el usuario
98 });
99 server.on("/motor_off", []() {
100     digitalWrite(Motor,HIGH); //Apagar Motor
101     server.send(200, "text/plain", "Motor Apagado!"); //Mensaje para el usuario
102 });
```

Pruebas:

