

## OBJETIVO

Incorporar el protocolo de comunicación I2C, interrupciones externas, timers y reforzar las configuraciones de entradas PULL-UP y PULL-DOWN al igual que el uso de métodos de eficiencia energética.

## PROCEDIMIENTO

Usando como salida una pantalla LCD, comunicada con un modulo de I2C se desplegará un mensaje teniendo un corrimiento inicial de derecha a izquierda.

Teniendo 2 entradas conectadas a Push buttons en configuración PULL-UP y PULL (por SW) se definirán como interrupciones externas teniendo los siguientes funcionamientos:

### 1er botón

Mandara un mensaje de despedida a la pantalla LCD y se mantendrá estático, luego entrara al modo LIGHTSLEEP y únicamente podrá salir de este modo volviendo a presionar dicho botón, volviendo al funcionamiento previo a presionar el botón.

### 2do botón

tendrá 3 configuraciones basadas en la cantidad de pulsaciones en un tiempo determinado por el usuario (ej:500ms) dicho funcionamiento será:

1 pulso hará que el mensaje realice un corrimiento de izquierda a derecha

2 pulsos harán que el mensaje realice un corrimiento de derecha a izquierda

3 pulsos o más hará que el mensaje se quede quieto

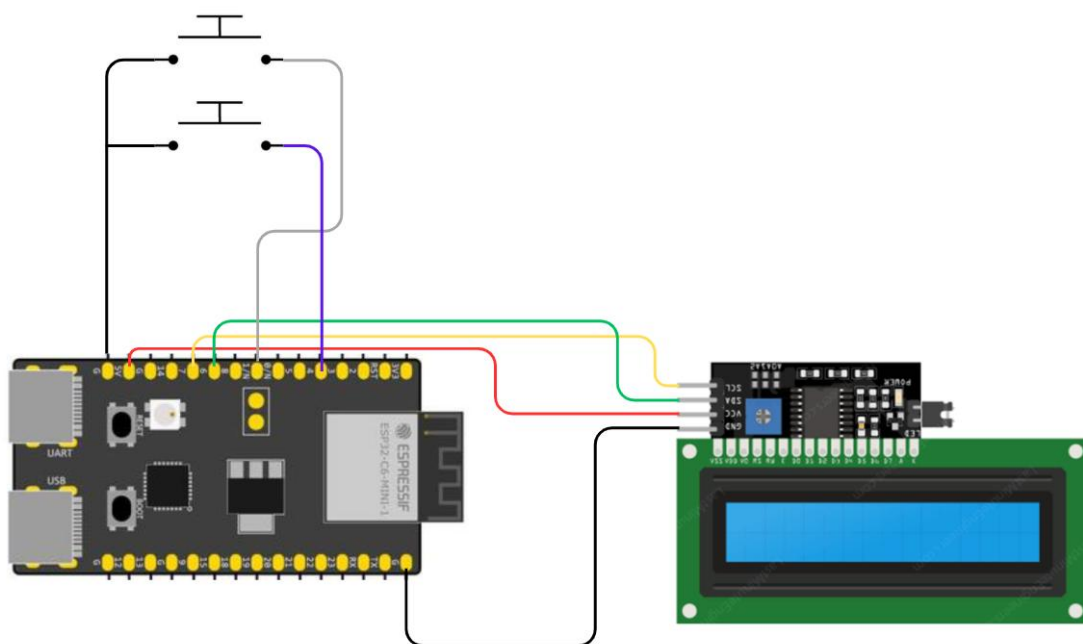


Ilustración 1 Esquema de conexión