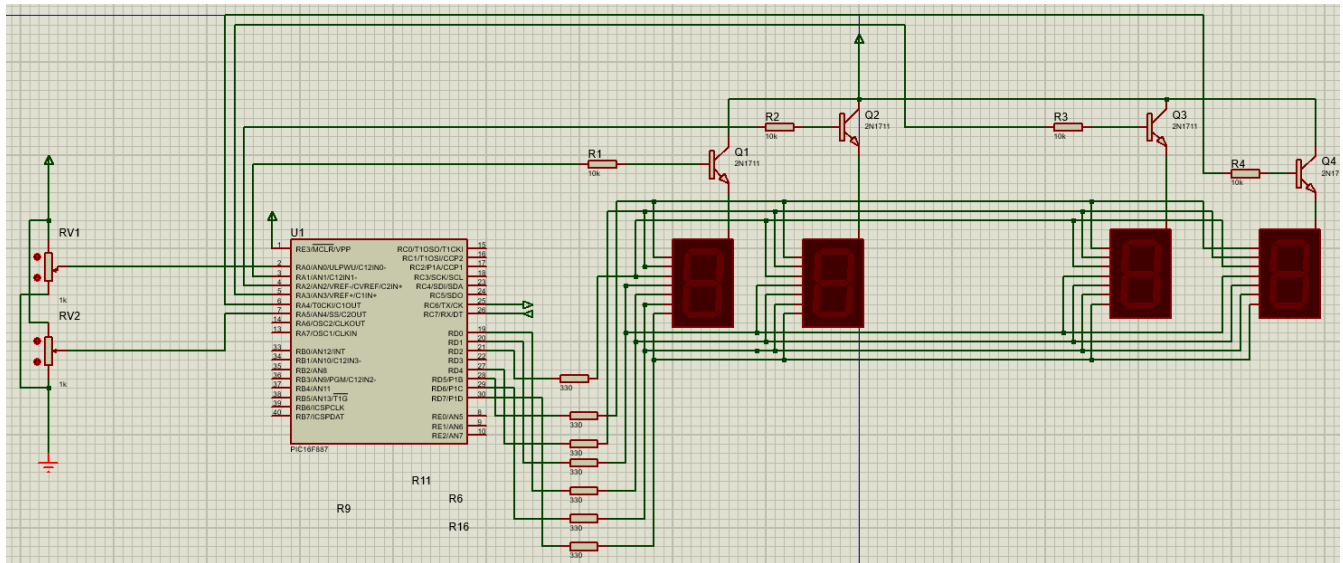


Esquemático:



Cálculos:

Timer 0: Se deseaba una interrupción cada 2ms encargada de muxear la señal de los display y separar por nibbles los valores recibidos en el RXREG.

$$\bullet \text{ tiempo deseado} = 4 * \frac{1}{FOSC} * (256 - \text{valor tmr0}) * \text{prescaler}$$

Para un tiempo deseado de 2ms con prescaler de 256 se obtuvo un valor de TMR0 = 248.

Timer 2: Se deseaba una interrupción cada 5ms encargada enviar los datos a través del TXREG

$$\bullet \text{ PR2} = \frac{T_{\text{retardo}} * FOSC}{4 * \text{prescaler} * \text{postscaler}}$$

Para un tiempo deseado de 5m con prescaler de 16 y postcaler de 16 se obtuvo el valor de PR2 = 20.

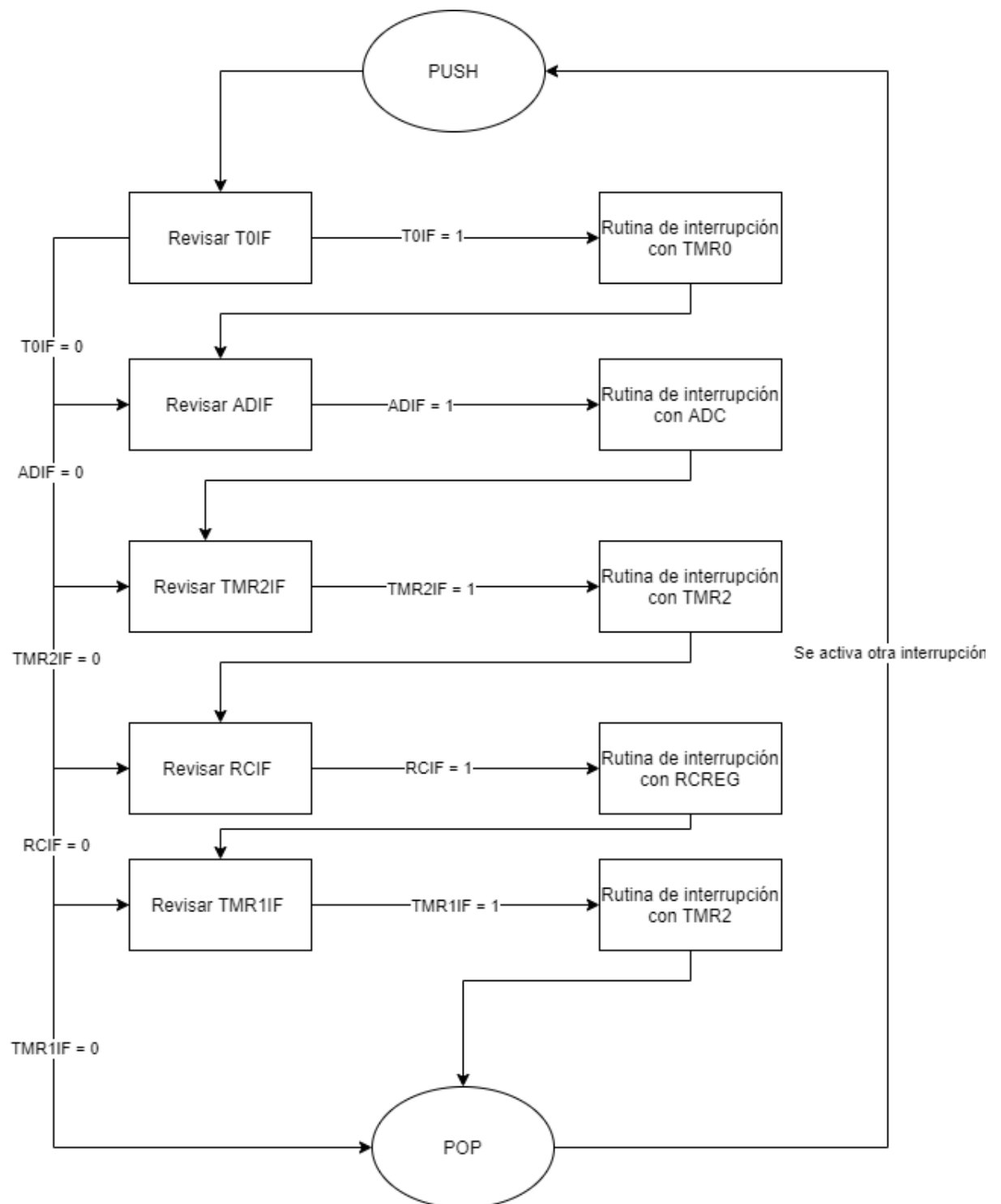
Timer 1: Se deseaba una interrupción cada medio segundo, encargada de llamar a la rutina que organizaba los datos recibidos, los convertía a binario y los guardaba en las variables que se mostraban en los displays.

$$\bullet \text{ tiempo deseado} = 4 * \frac{1}{FOSC} * (65536 - \text{valor tmr0}) * \text{prescaler}$$

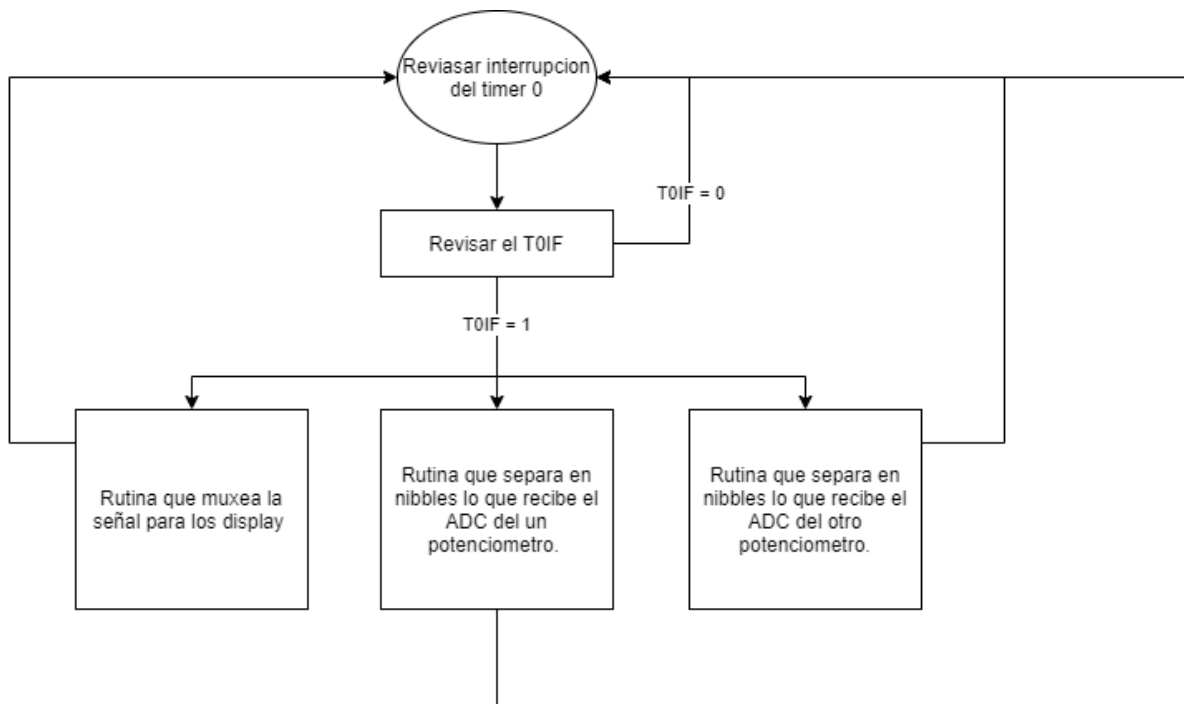
Para un tiempo deseado de medio segundo con prescaler de 8 se obtuvo el valor de TMR1H = 0x0B TMR1L = 0xDC.

Diagramas de flujo:

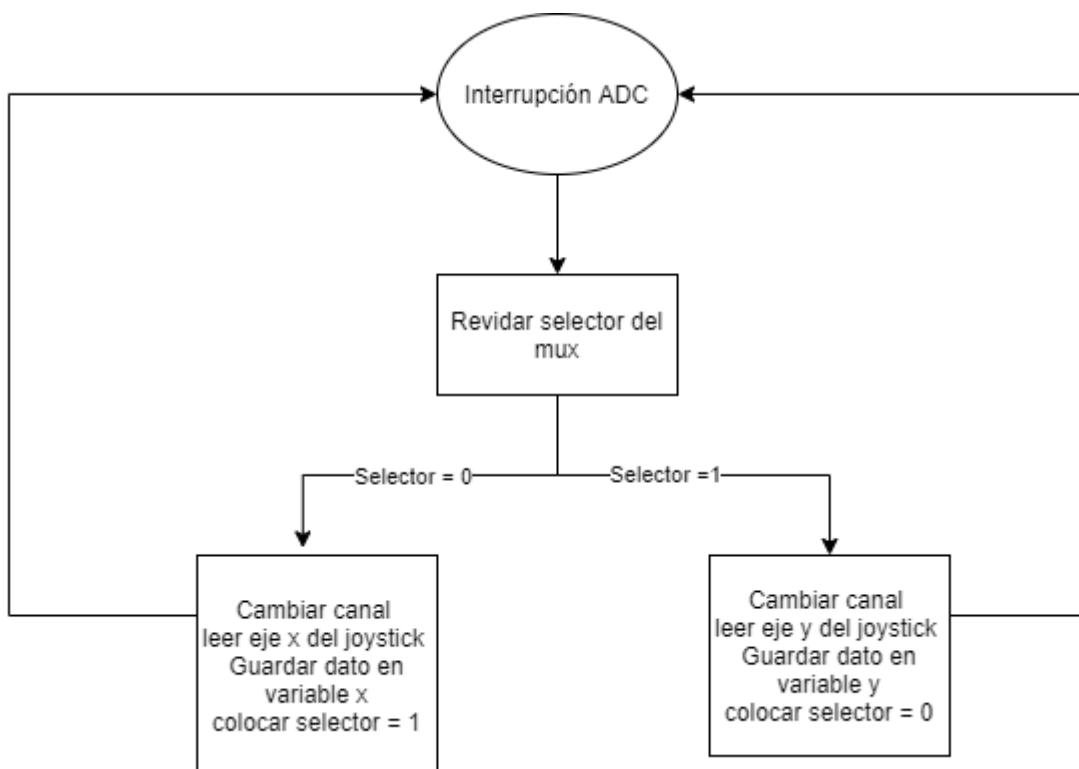
Interrupciones:



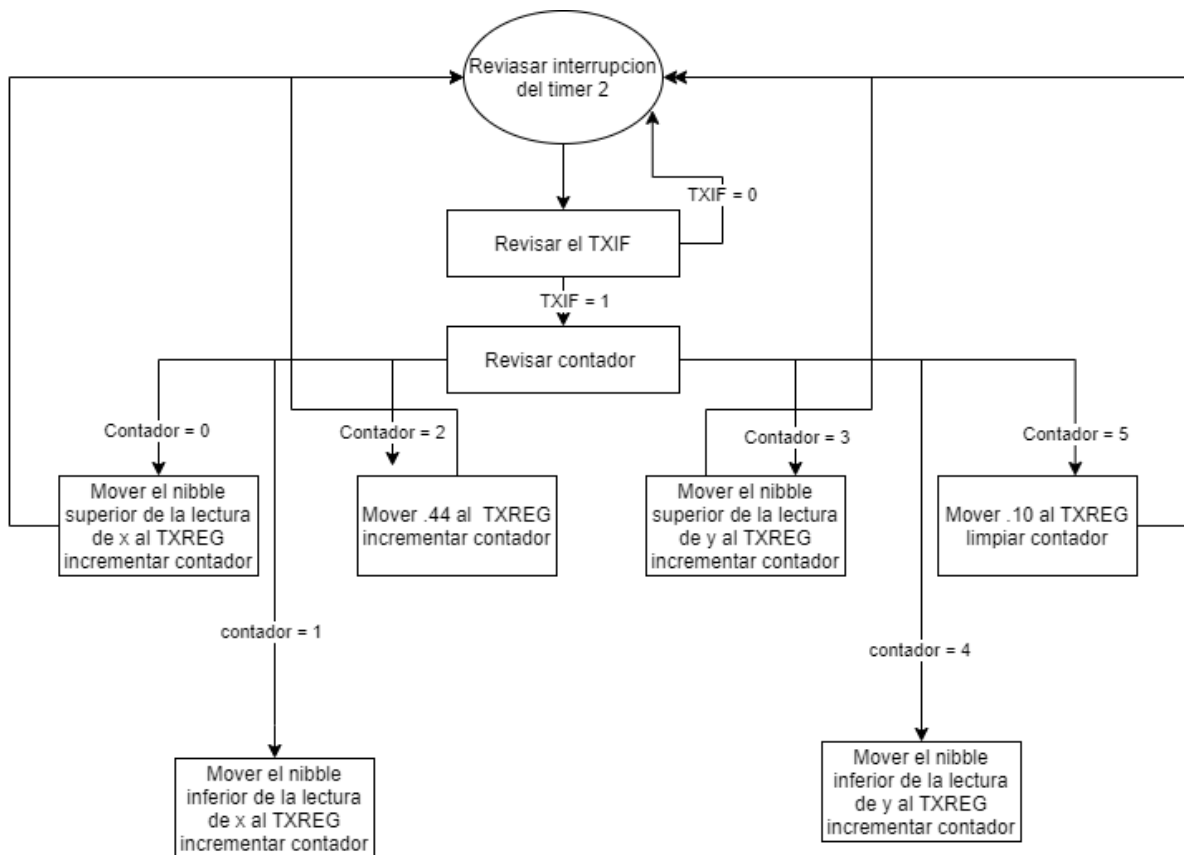
Rutina del Timer 0:



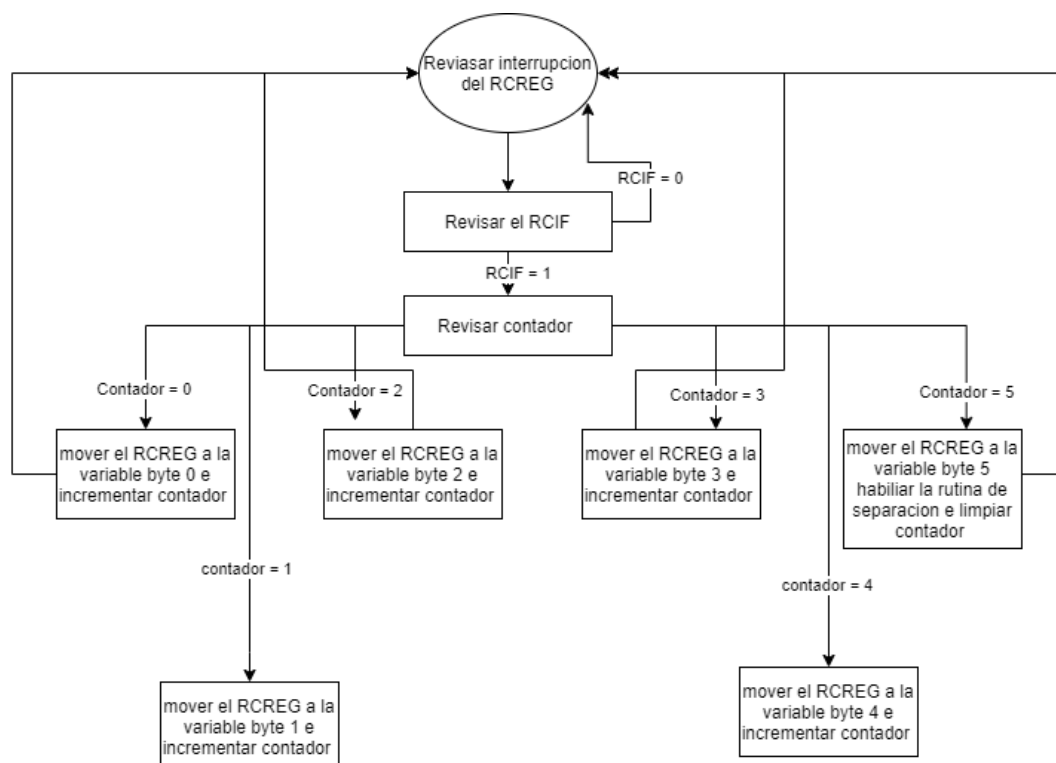
Rutina del ADC:



Rutina del Timer 2:



Rutina del RXREG:



Rutina del timer1:

