

## Informe Parcial

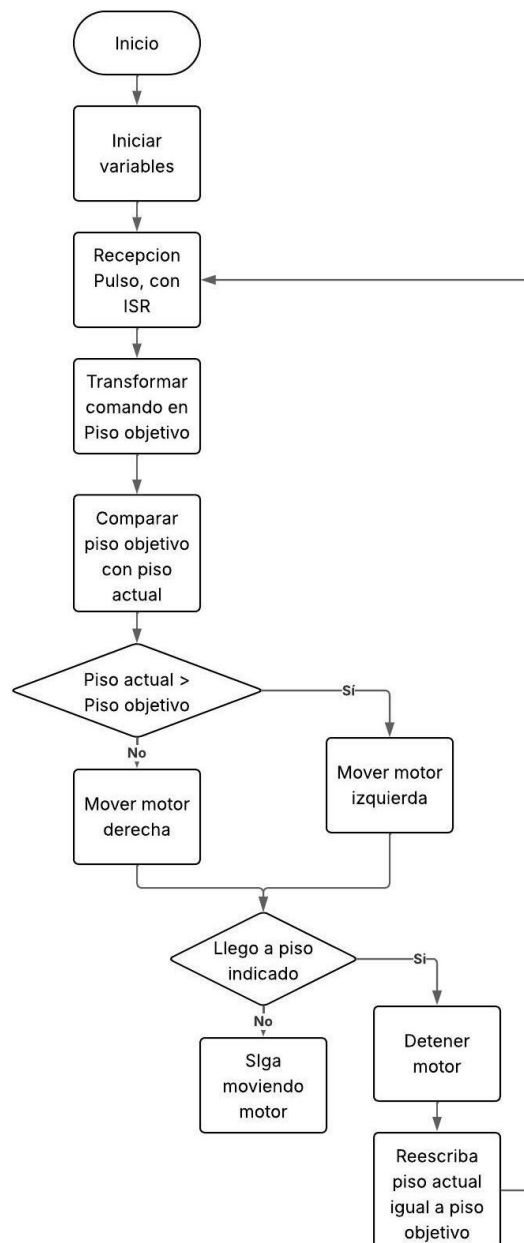
Jose Jimenez y Juan Manrique

Universidad Sergio Arboleda

### Materiales

1. Microcontrolador STM32 con programador.
2. Software STM32CubeMX y IDE.
3. Display OLED o LCD.
4. Motor DC conectado a Puente H.
5. Sensores de IR en U y receptor IR.

### Diagrama de Flujo



## Procedimiento

Primero se cambio la estructura y se puso un disco transparente, con 8 franjas para que sean contadas por los sensores de herradura, y se calculó cuantos milímetros avanzaba de franja a franja, en nuestro caso avanza aproximadamente 500mm, lo que quiere decir que para avanzar un piso debe contar dos franjas.

Se utilizo una ISR para poder recibir los pulsos del control y así recibir el comando del piso al que tiene que llegar, luego de recibir los pulsos, se hizo el listado de comandos para transformar los comandos al piso objetivo.

Teniendo en cuenta el piso objetivo, se compara con el piso actual; restando piso actual con piso objetivo, si el resultado es negativo debe poner el motor a girar hacia la derecha (subir ascensor), pero si es positivo debe girar a la izquierda (bajar ascensor).

A medida que avanza va contando los pulsos, y como cada pulso sube 500mm, creamos la ecuación para que en un TIM configurado como ITR contara el doble de pulsos a la diferencia que hay entre los pisos, para que asi frene en el piso deseado. Finalmente, se reinician los valores de los TIMS, se configura el nuevo valor de piso actual y vuelve a esperar un comando.