

FEEDOG



PRESENTADO POR:
ANA MARIA VELASCO M.
SANTIAGO GIRALDO T.

CONTENIDO

CONTEXTO Y APLICACIONES

DIAGRAMA DE BLOQUES HW

DIAGRAMA DE FLUJO HW

REQUISITOS FUNCIONALES Y NO
FUNCIONALES

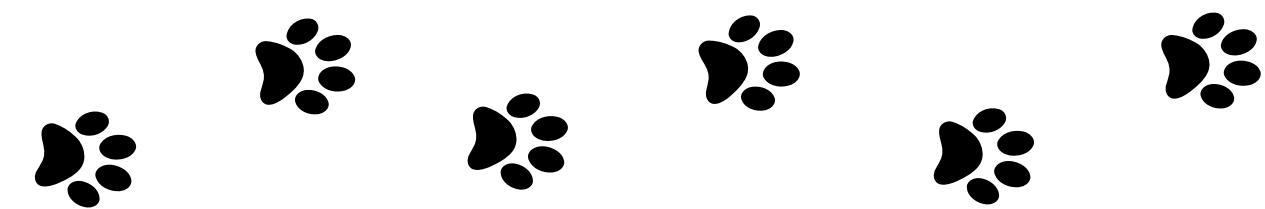
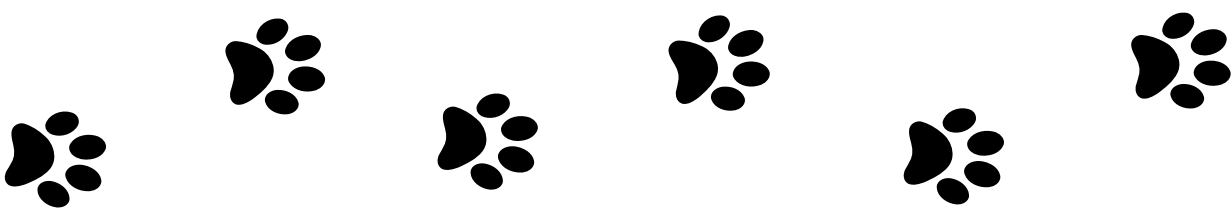
COSTOS

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO



CONTEXTO

Un comedero automático se utiliza para alimentar a mascotas, como perros y gatos, de manera programada y sin la necesidad de intervención constante por parte del dueño



APLICACIONES

- Alimentación regular
- Control de porciones
- Higiene
- Dietas especiales
- Conveniencia



DIAGRAMA DE BLOQUES HW

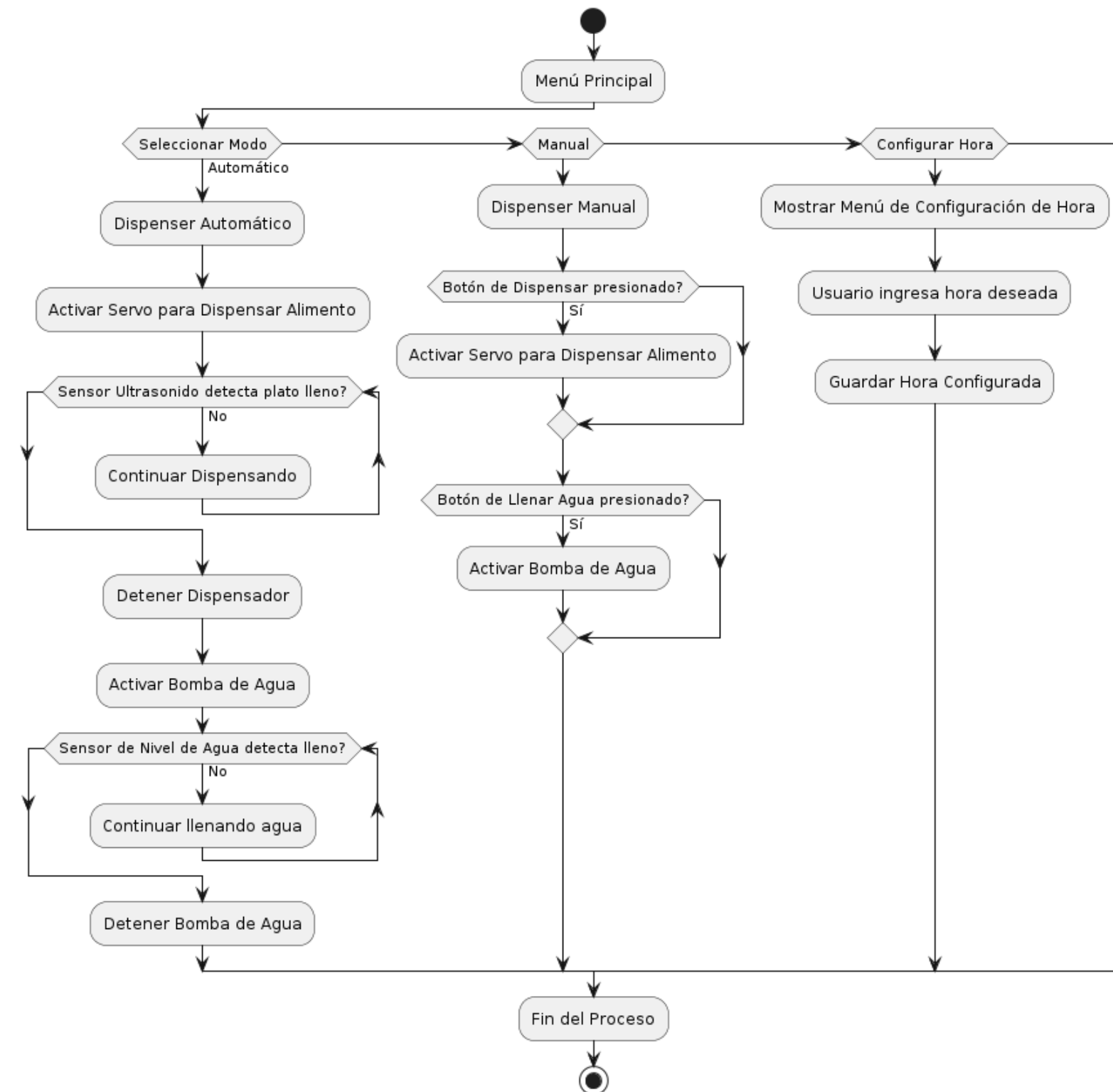


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **main**

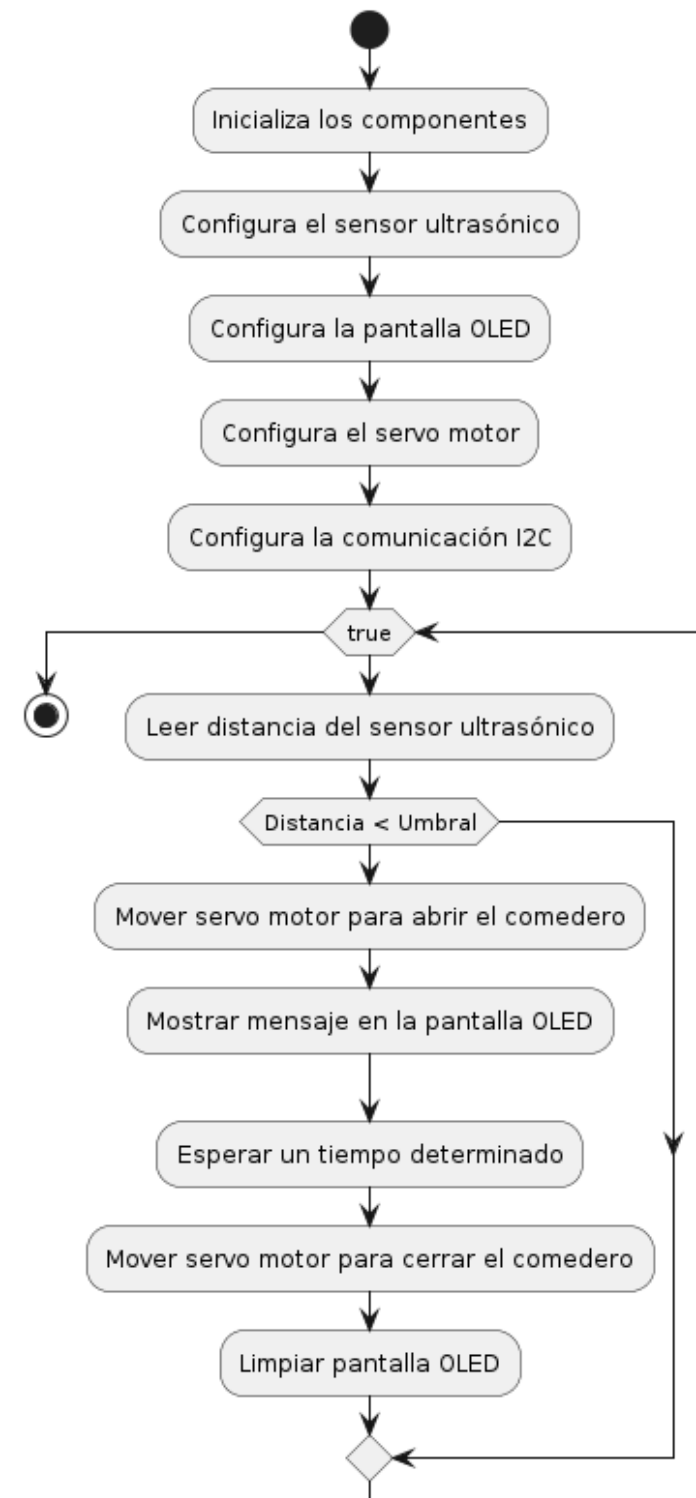


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **Servomotor**

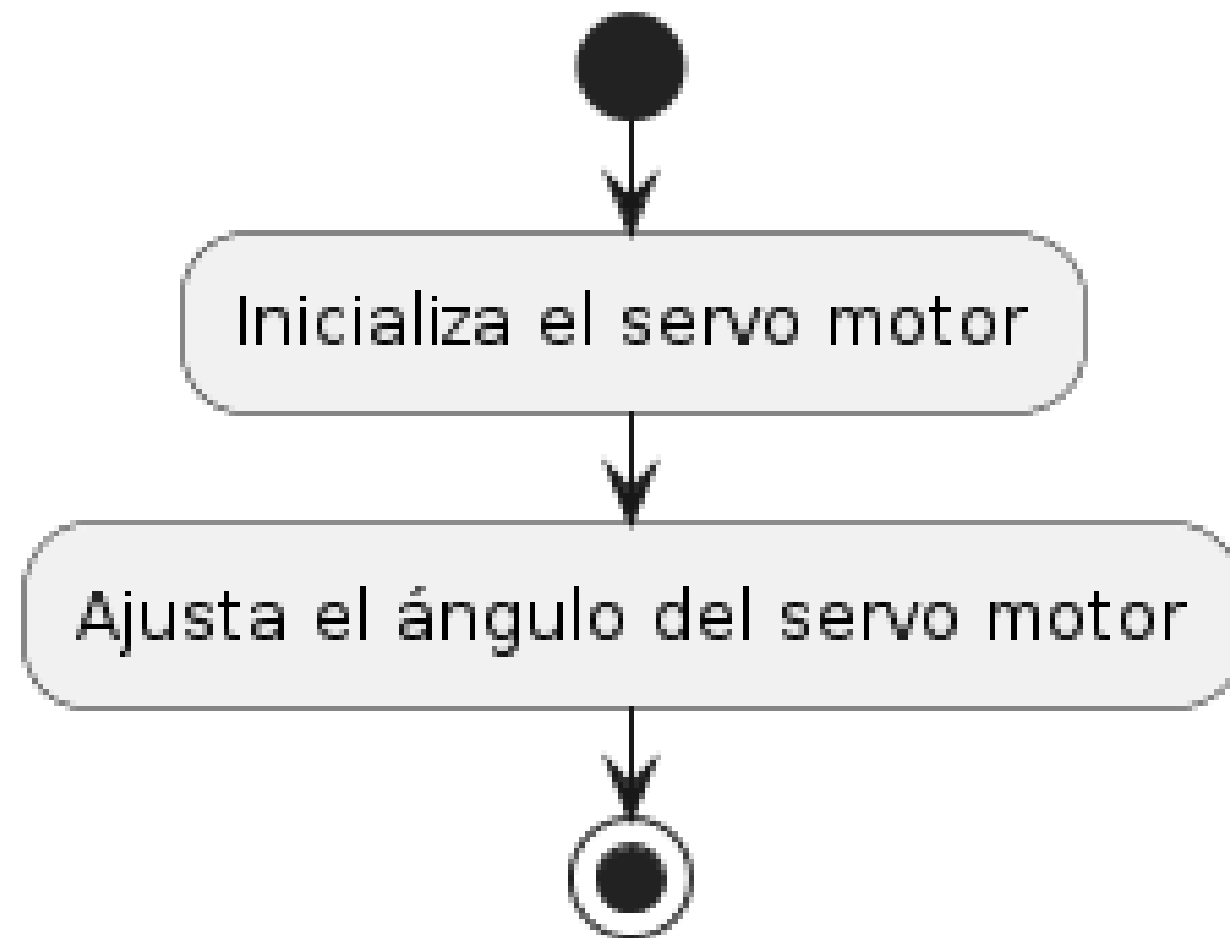


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **Pantalla OLED**

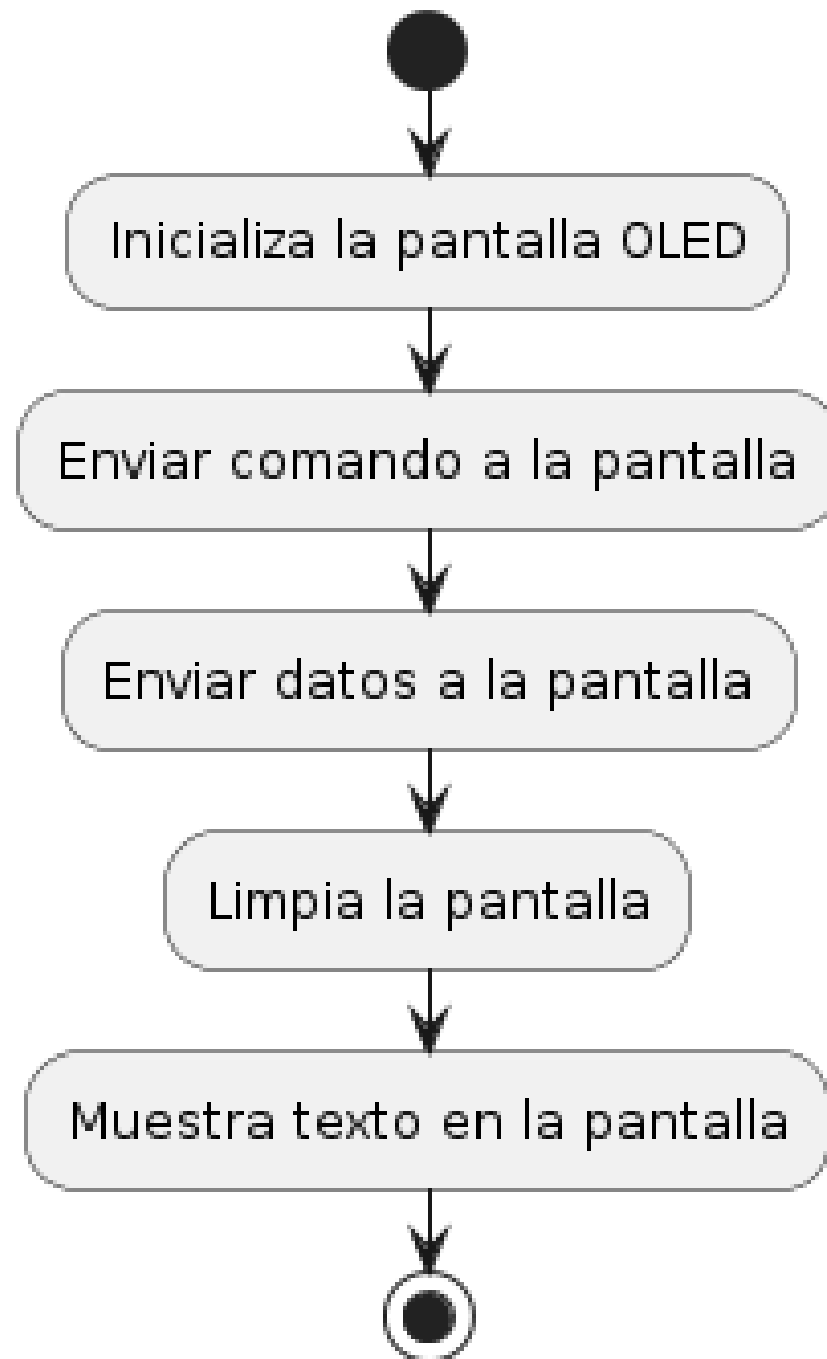


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **RTC**

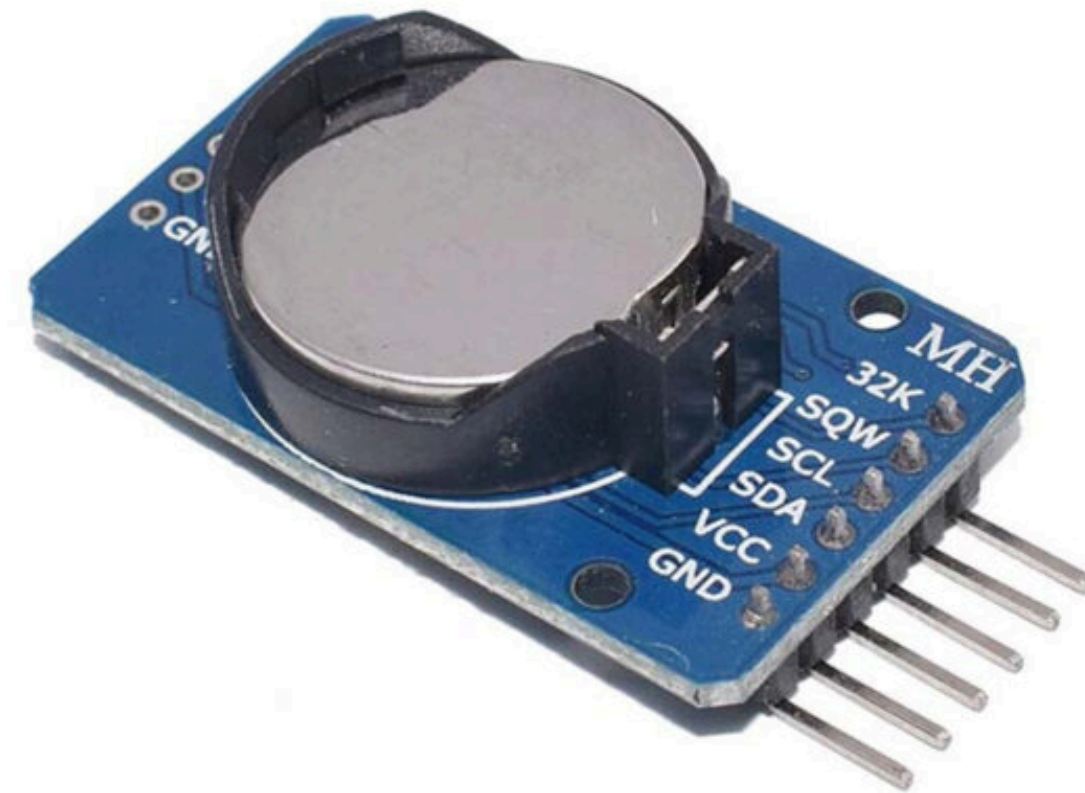
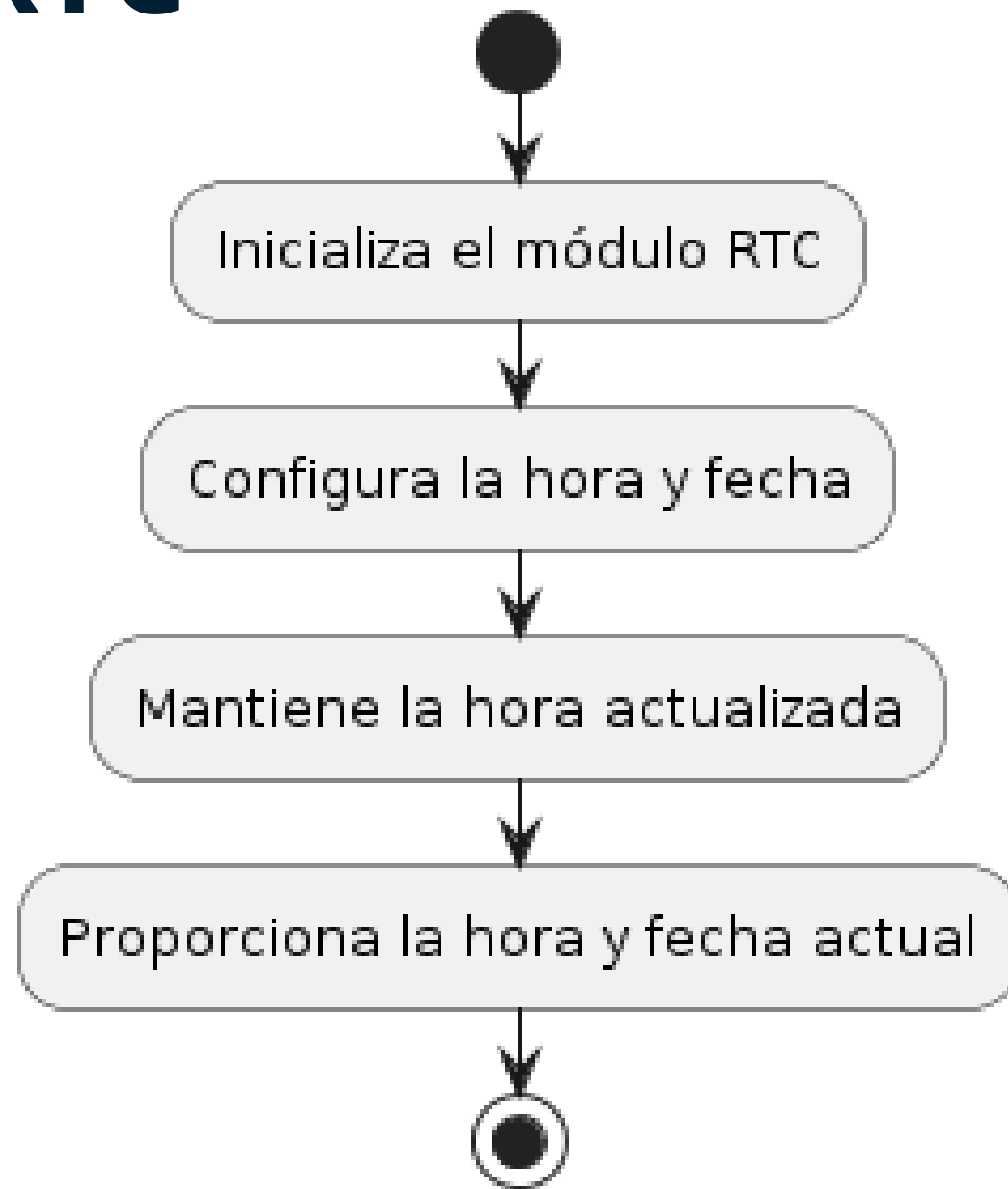


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **Sensor ultrasonido**

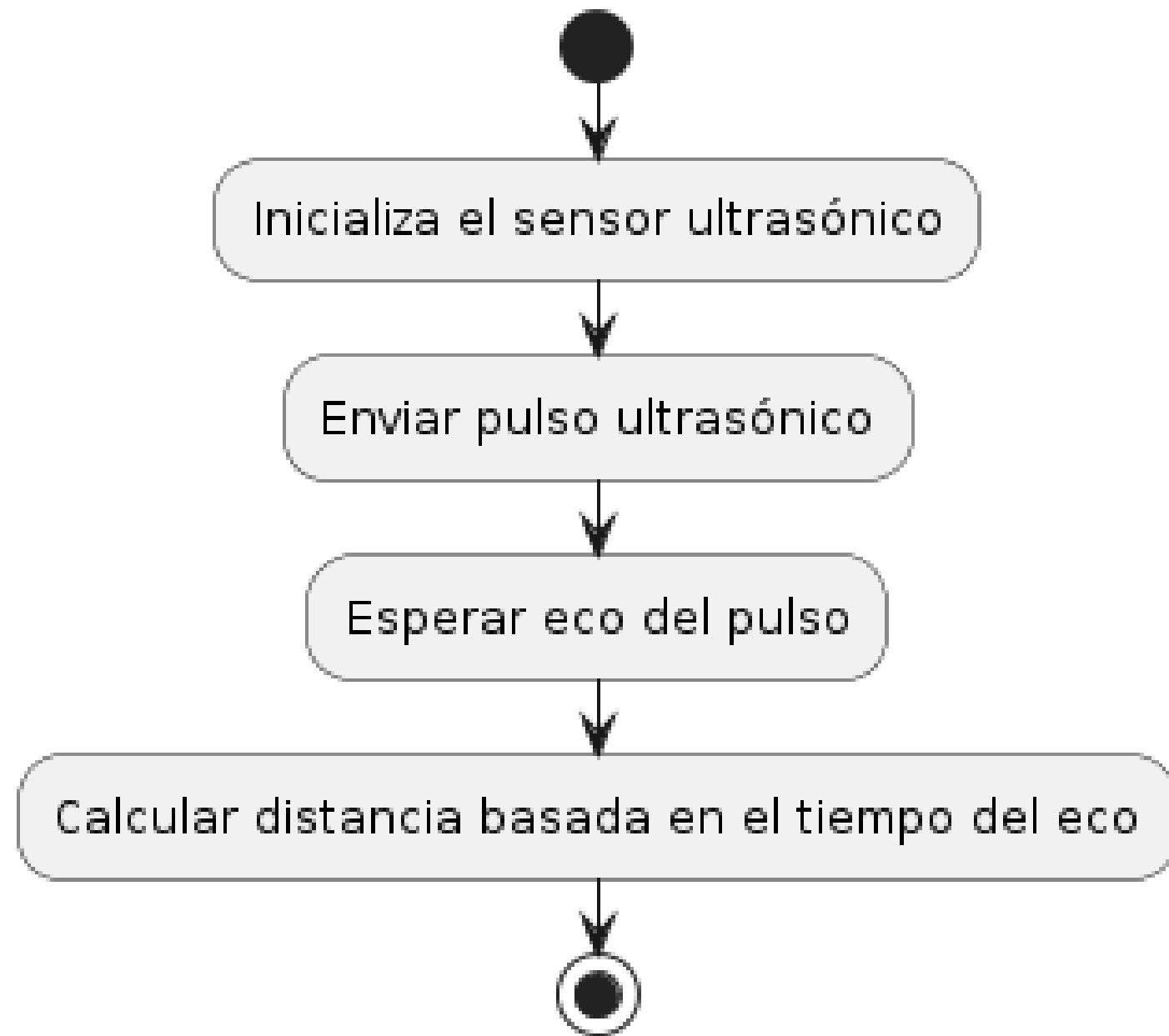


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **I2C**



DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **Sensor de nivel**

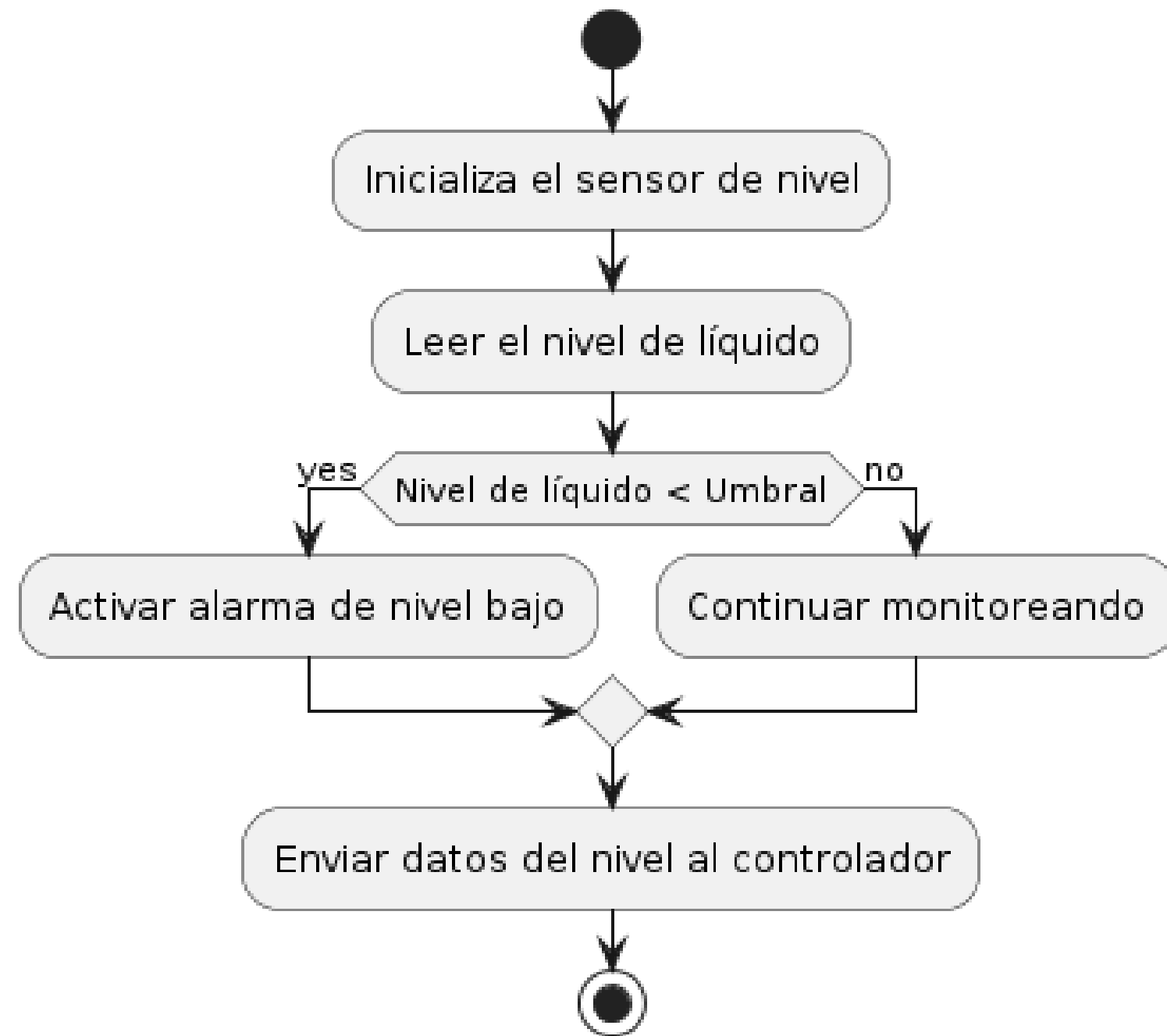
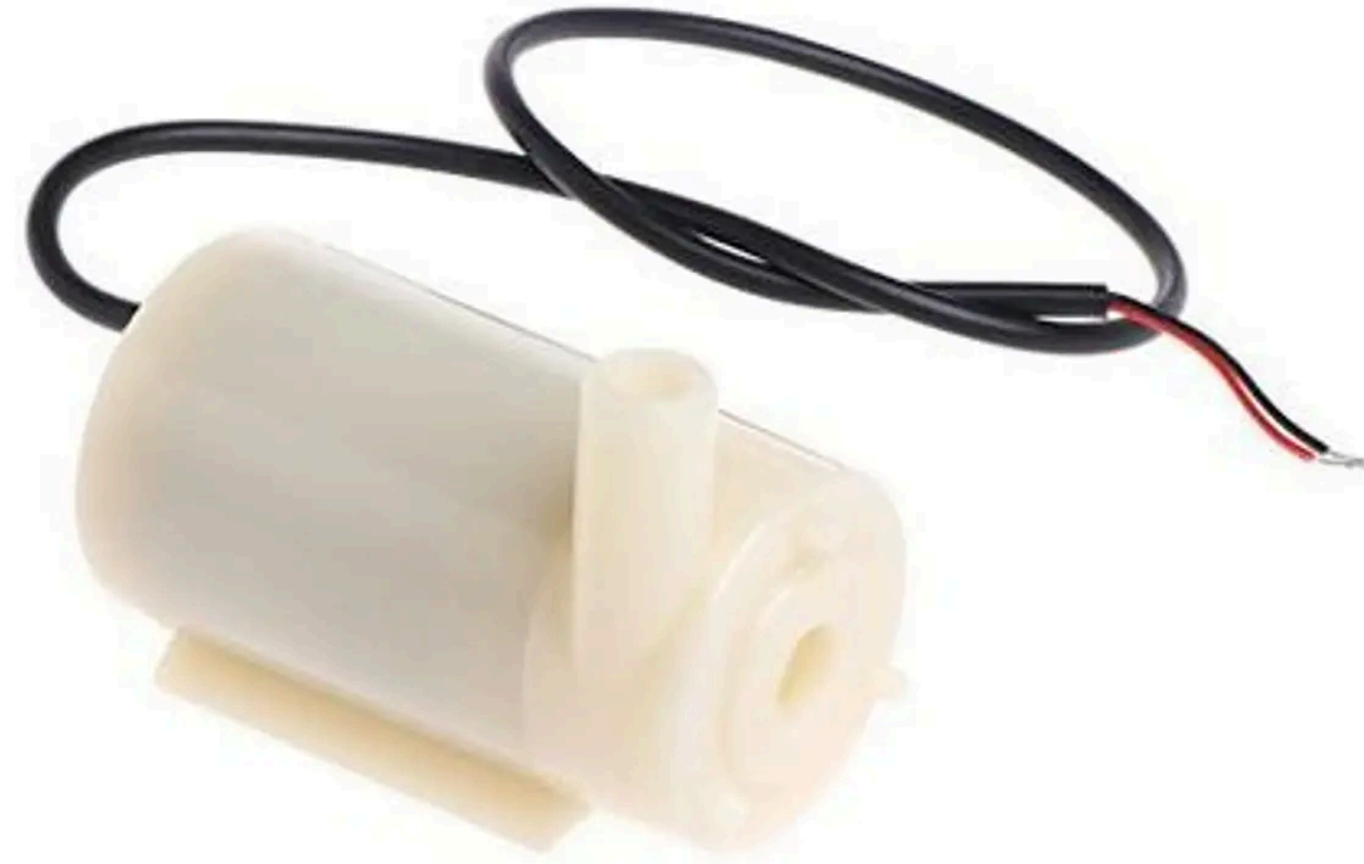
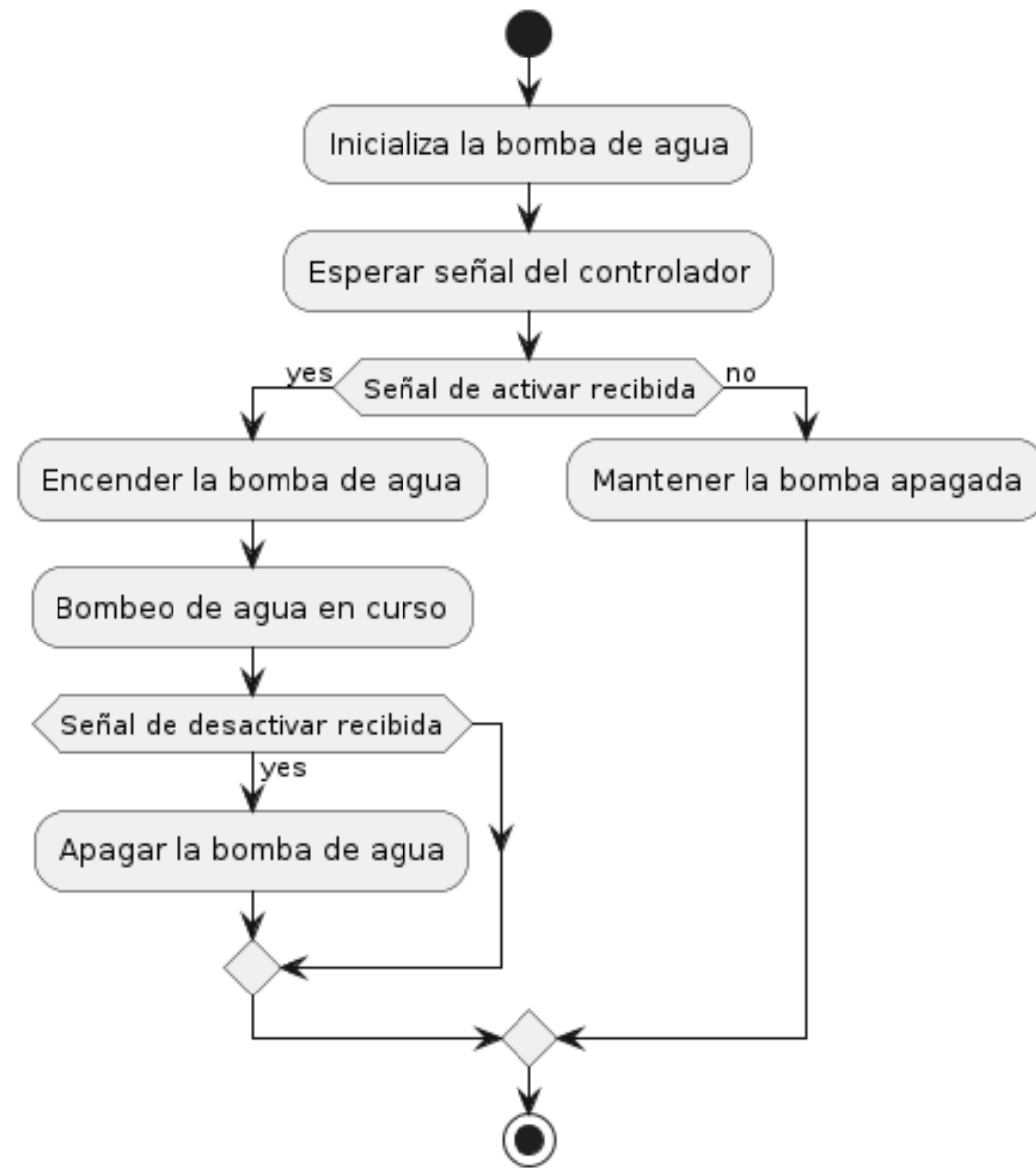


DIAGRAMA DE BLOQUES SW

- **Bomba de agua**



REQUISITOS FUNCIONALES

- Procesamiento de datos
- Comunicación WiFi
- Control (actuadores)
- Interfaz de usuario
- Seguridad

REQUISITOS NO FUNCIONALES

- Fiabilidad
- Escalabilidad
- Mantenibilidad
- Tolerancia a fallos

COSTOS

| Costos variables | |
|------------------------------------|------------|
| Materiales | |
| Modulo RTC DS3231 | \$ 16.000 |
| Sensor de Obstaculos Infrarrojo IR | \$ 3.500 |
| Sensor Nivel de Agua | \$ 10.000 |
| Servomotor Estandar MG995 (270°) | \$ 28.000 |
| Mini Bomba de Agua 120L/H | \$ 12.000 |
| Protoboard 840 Puntos (WB-102) | \$ 12.000 |
| Pulsador 12x12x5mm | \$ 1.800 |
| Soldadura estaño | \$ 4.500 |
| Cable de conexión rápida | \$ 18.000 |
| Raspberry Pi Pico | \$ 33.000 |
| Tubo PVC | \$ 6.000 |
| Tornillos | \$ 5.600 |
| MDF | \$ 42.000 |
| Total | \$ 192.400 |

| Costos fijos | |
|-------------------------------|--------------|
| Cortadora Láser | \$ 20.000 |
| Mano de obra diseño (4hr) | \$ 120.000 |
| Mano de obra ingeniero (48hr) | \$ 1.680.000 |
| Costos administrativos | \$ 100.000 |
| Total | \$ 1.920.000 |

COSTOS

$$C_{\text{total}} = C_{\text{fijo}} + (C_{\text{variable}} \times Q)$$

$$1 \text{ unidad} = 2'112.400$$

| Cantidad de Unidades (Q) | Costo Total | Costo por Unidad |
|--------------------------|-------------------|------------------|
| 1 | \$1,924,192,000 | \$1,924,192 |
| 10 | \$19,240,192,000 | \$1,924,019.2 |
| 100 | \$192,400,192,000 | \$1,924,001.92 |

TRABAJO EN EQUIPO



¡MUCHAS
GRACIAS!

