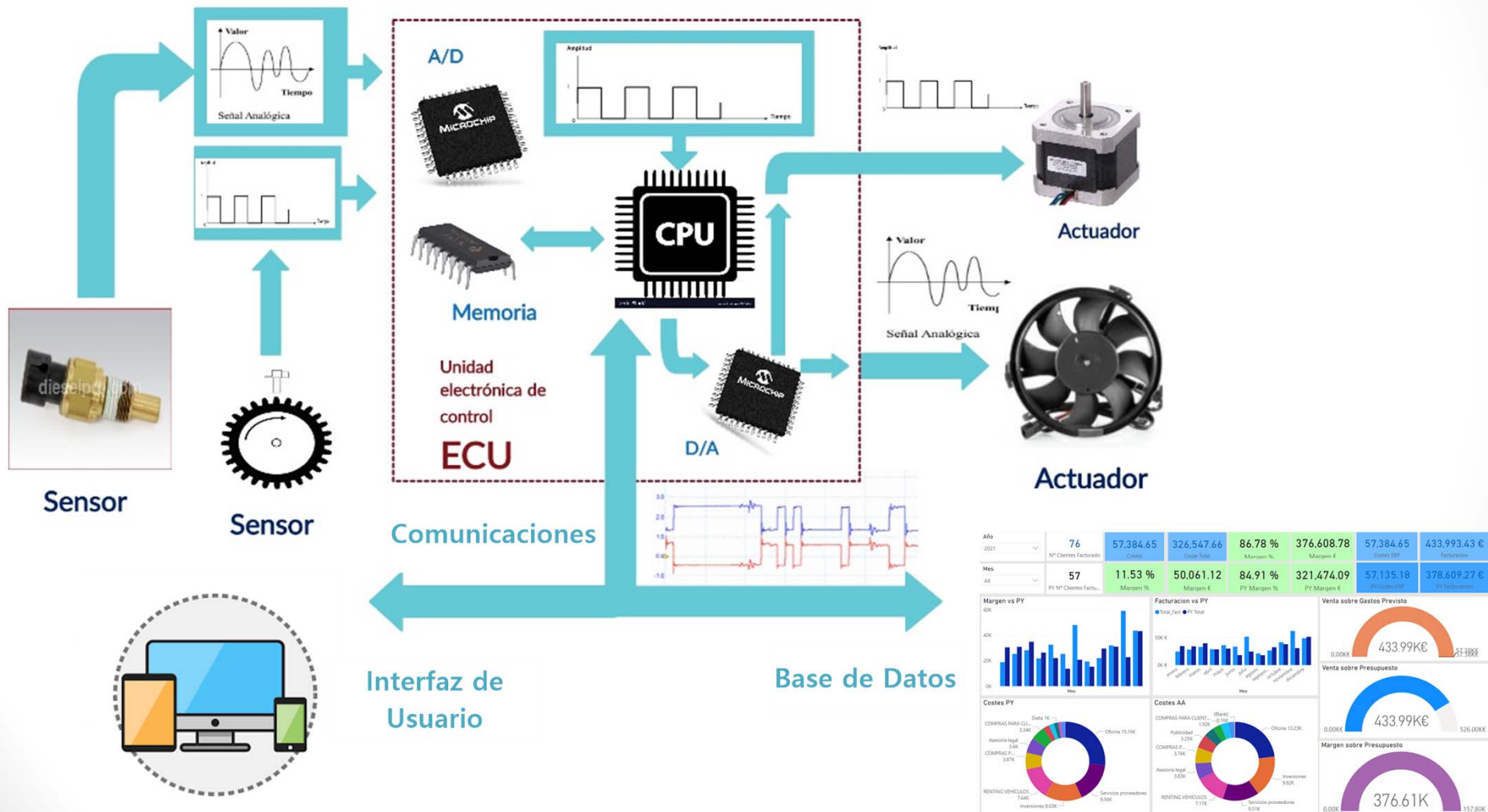


Sistemas Digitales (Proyectos)

Arquitectura general



Sistemas Digitales (Proyectos)

Móvil con Brazo Robótico controlado a distancia



Modelo

Unidad Central de Control: EDU-CIAA
Periféricos de Entrada: ESP-32 CAM WIFI

Mando a la PC

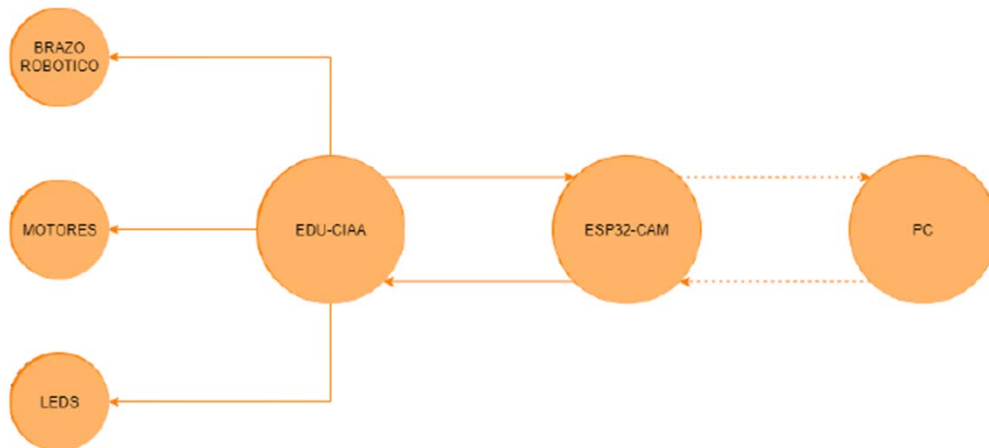
Actuadores: 4 Motores CC
Motores PAP
servos de Brazo Robótico

Interfaz de Usuario:

PC con:

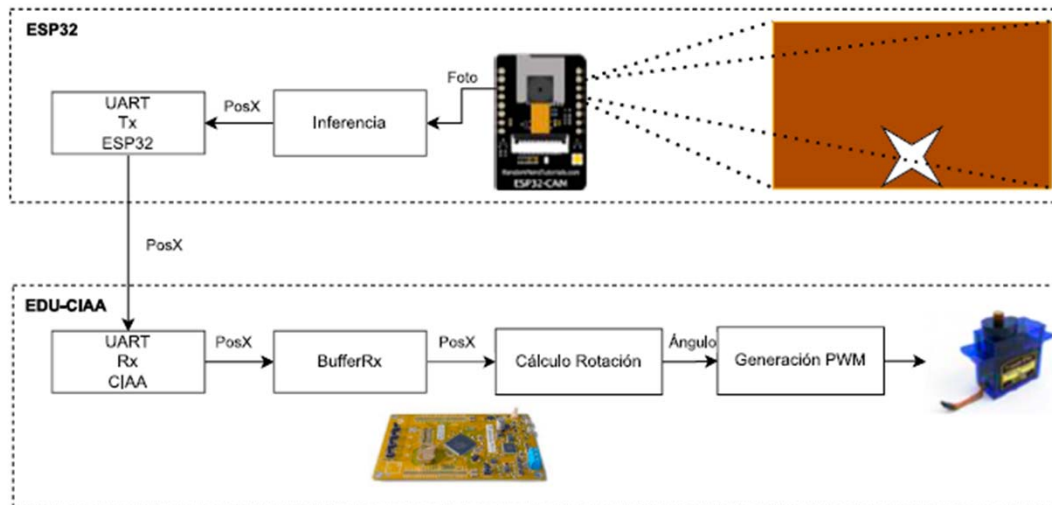
visión de cámara
comandos de control del móvil
control del brazo (no implementado)

Comunicaciones: Serie, WIFI



Sistemas Digitales (Proyectos)

Brazo Robótico con seguimiento de objetos por reconocimiento de imágenes

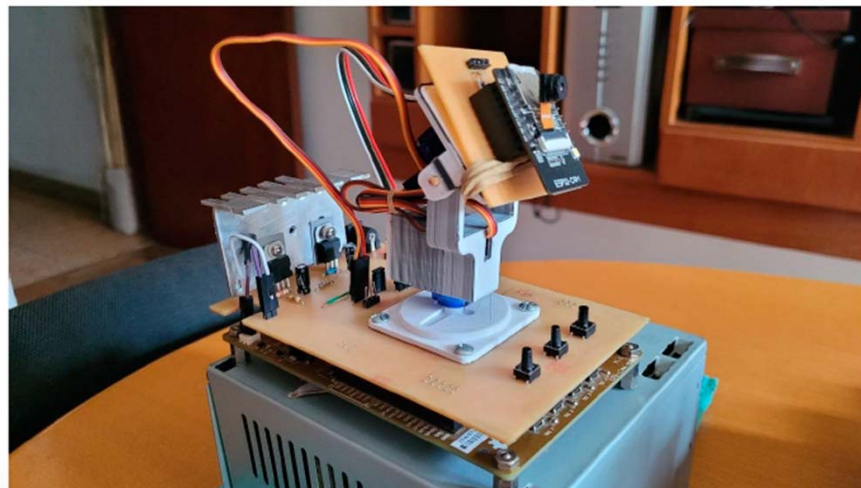


Unidad Central de Control: EDU-CIAA
Periféricos de Entrada: ESP-32 CAM
con algoritmo de IA

Actuadores: servos de Brazo Robótico

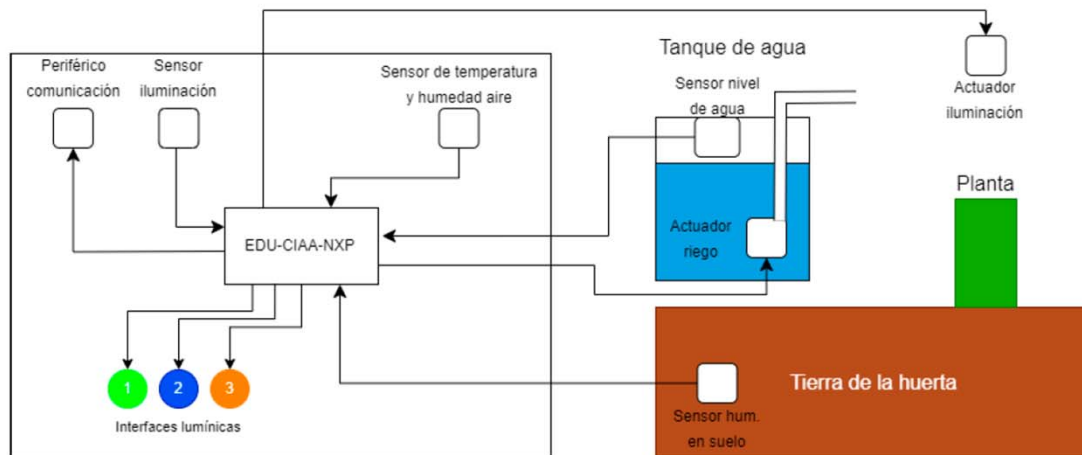
Interfaz de Usuario: Pulsadores
LEDS indicadores

Comunicaciones: Serie



Sistemas Digitales (Proyectos)

CERES Huerta Inteligente y Flowers-IOT



Modelo

Dashboard

LED de modo	"Estado"
LED de temperatura	"Mensaje del sistema"
LED de agua	"Regando"
LED de agua	"Agua insuficiente en el tanque"



Nombre	Litros
Coronilla	7
Rosas	3
Berro	1
Garrafi	4
Ramero	2
Diente de león	4



Unidad Central de Control: EDU-CIAA

Periféricos de Entrada: sensores distancia, humedad, temperatura, iluminación

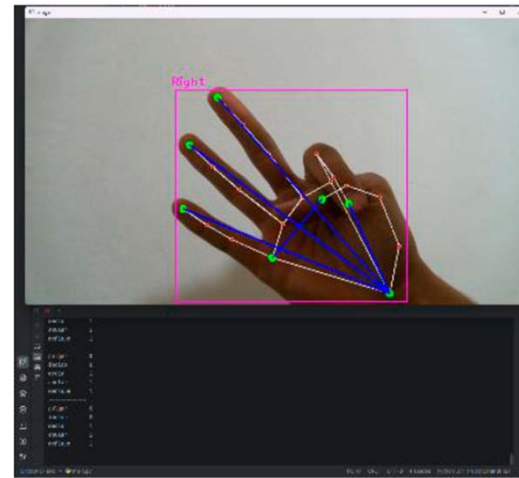
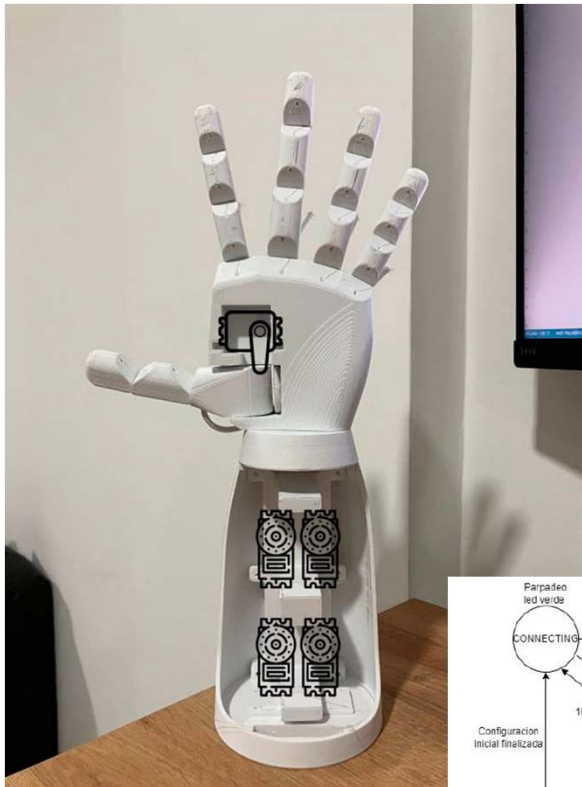
Actuadores: bomba de agua, iluminación

Interfaz de Usuario: Aplicación Celular, página web
LEDS indicadores

Comunicaciones: WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

Mano Robótica (copia movimiento)



Modelo

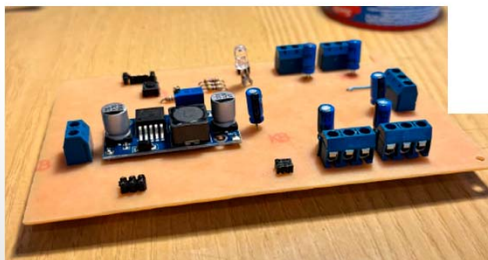
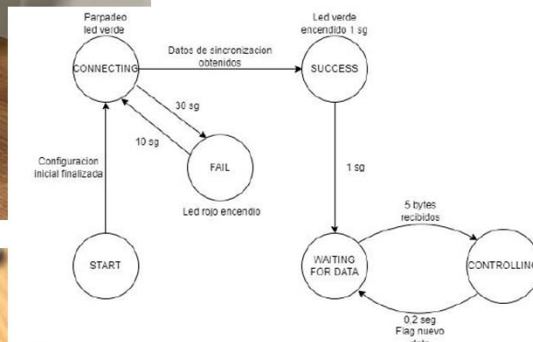
Unidad Central de Control: EDU-CIAA

Periféricos de Entrada: cámara PC,

Actuadores: Servo motores en cada dedo

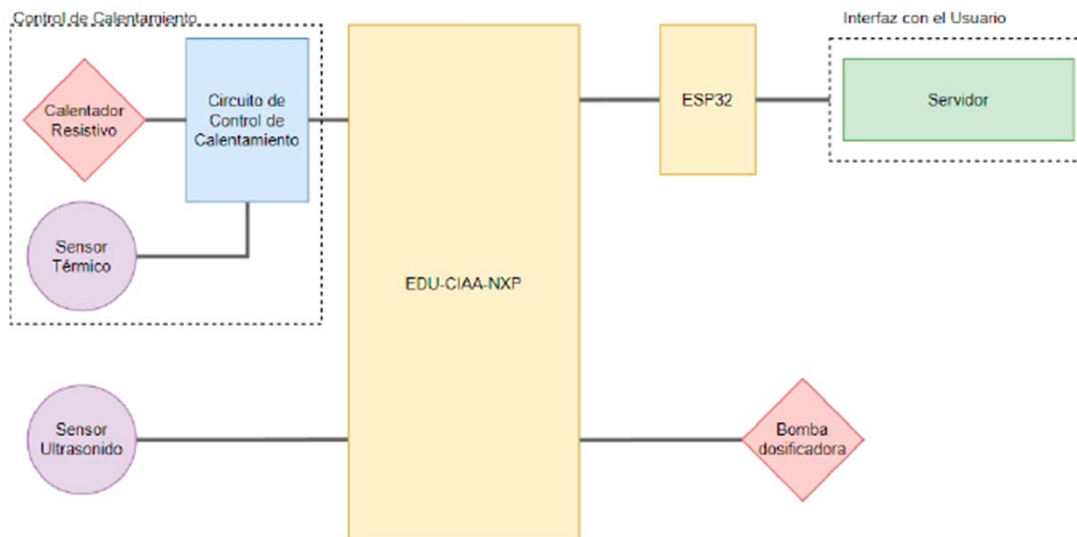
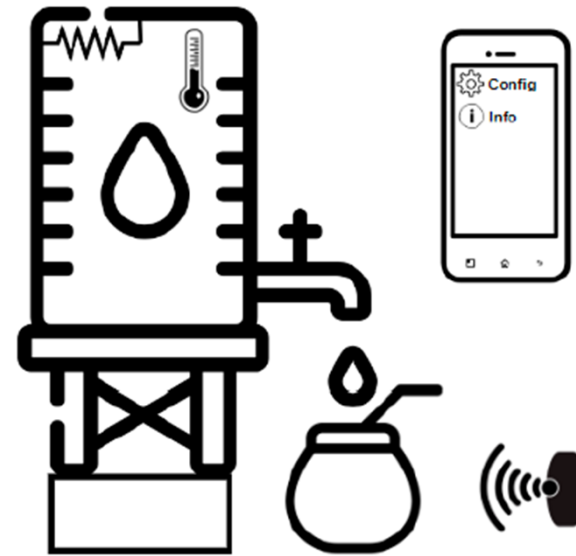
Interfaz de Usuario: Aplicación PC,

Comunicaciones: Serie



Sistemas Digitales (Proyectos)

Cebador automático de Mate



Unidad Central de Control: EDU-CIAA

Periféricos de Entrada: sensores distancia,
temperatura
cantidad de líquido

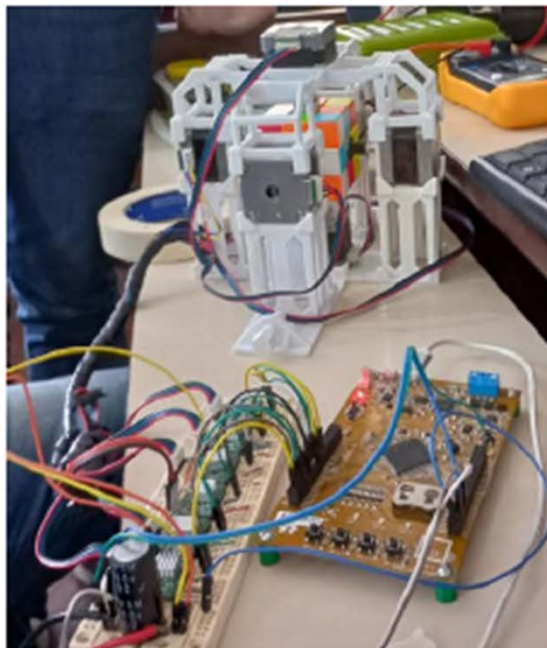
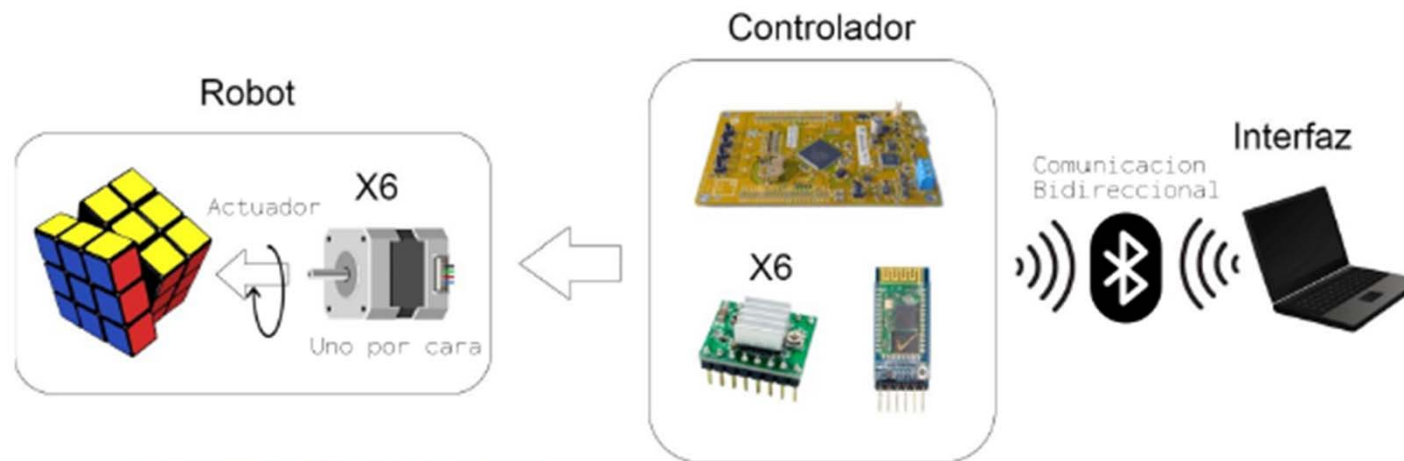
Actuadores: calentador, bomba de agua

Interfaz de Usuario: App Celular,

Comunicaciones: WIFI - Bluetooth

Sistemas Digitales (Proyectos)

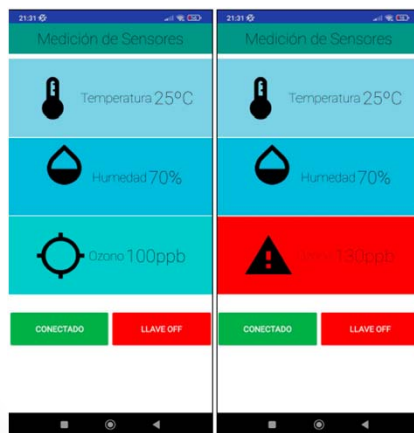
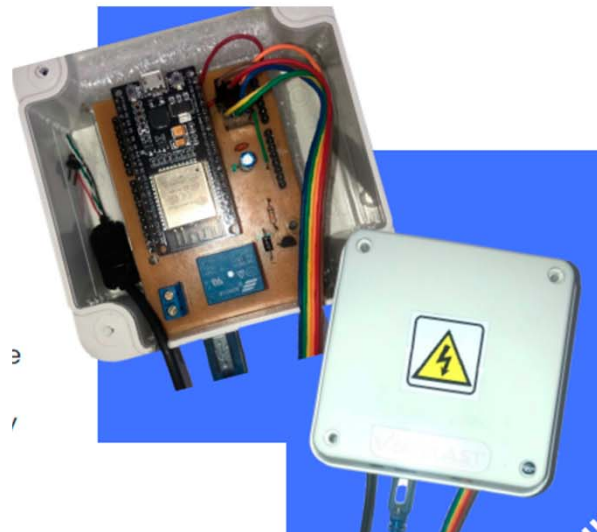
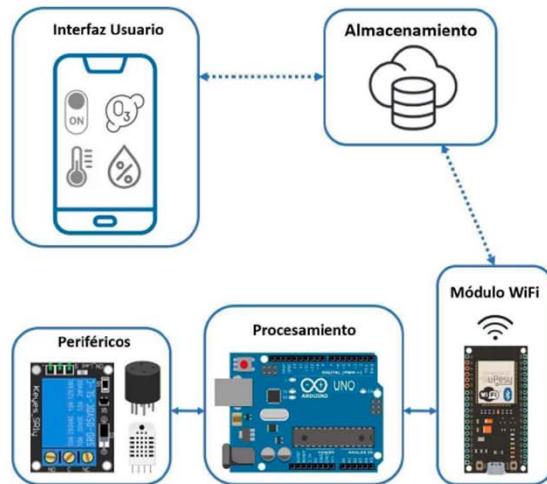
Robot para resolver el Cubo de Rubik



Unidad Central de Control: EDU-CIAA
Periféricos de Entrada: cámara PC,
Actuadores: motores PAP
Interfaz de Usuario: App PC,
Comunicaciones: Bluetooth

Sistemas Digitales (Proyectos)

Módulo Sanitizante de Suelos para huertas



Unidad Central de Control: Arduino UNO

Periféricos de Entrada: sensores Ozono, temperatura, humedad

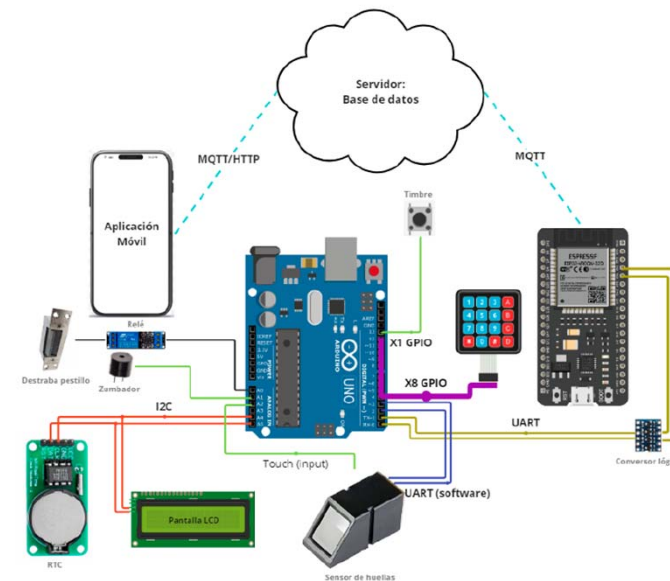
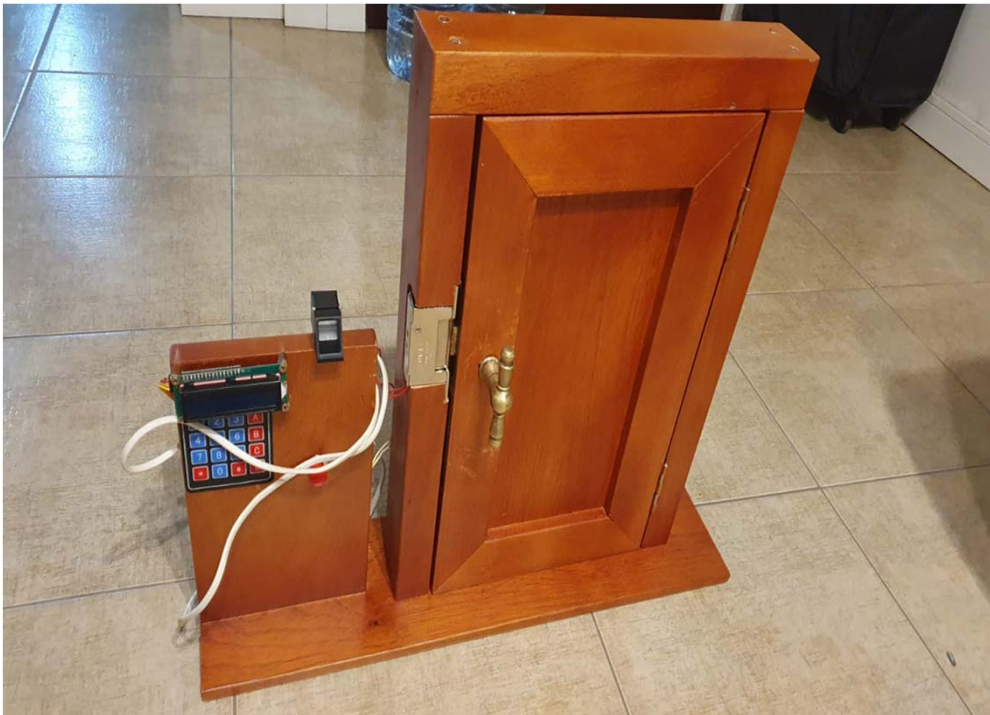
Actuadores: dosificador de Ozono, Luz Ultravioleta

Interfaz de Usuario: App celular, servidor web

Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

Portero Inteligente con Controlador de Huellas Dactilares



Unidad Central de Control: Arduino UNO

Periféricos de Entrada: detector huellas,
teclado,

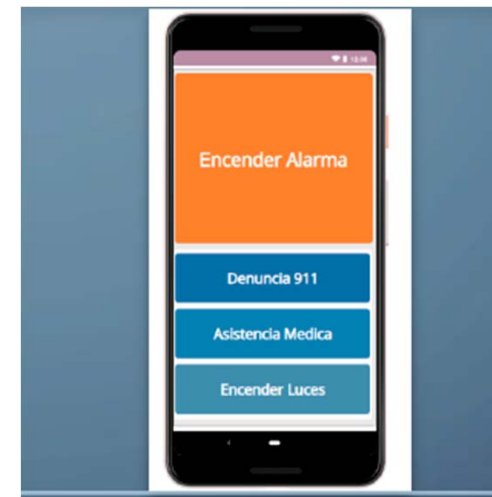
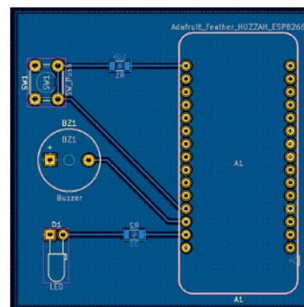
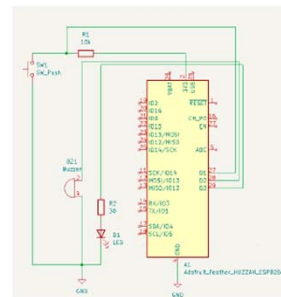
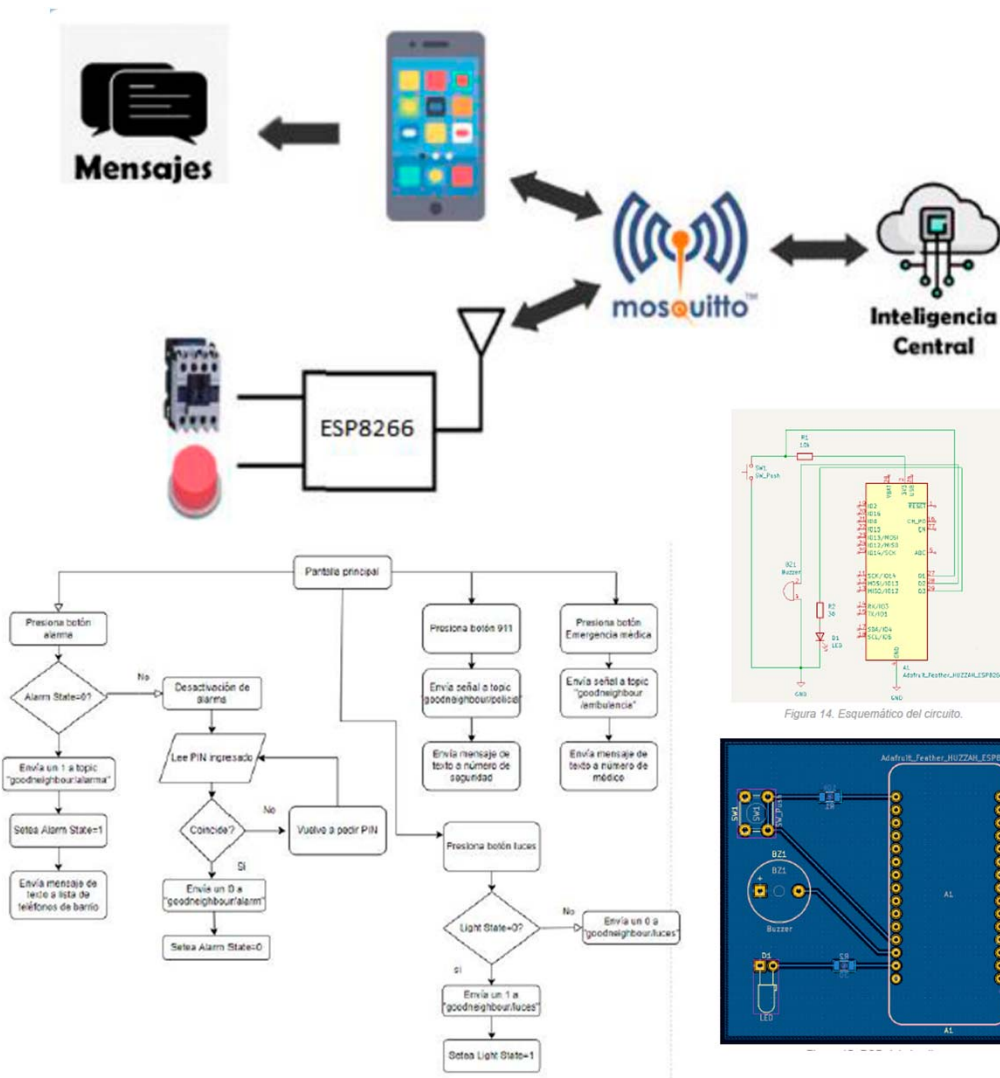
Actuadores: bloqueador de puerta,
Display LCD
Buzzer

Interfaz de Usuario: App celular, servidor web

Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

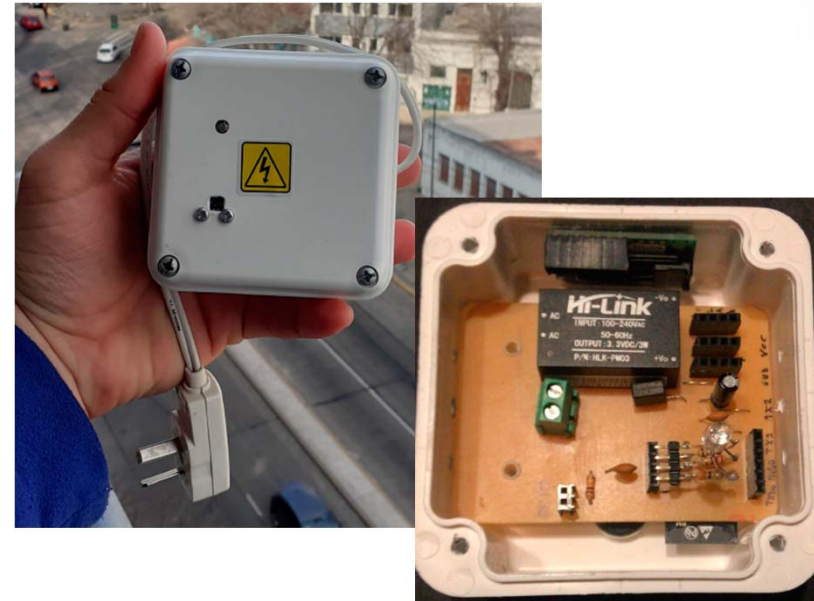
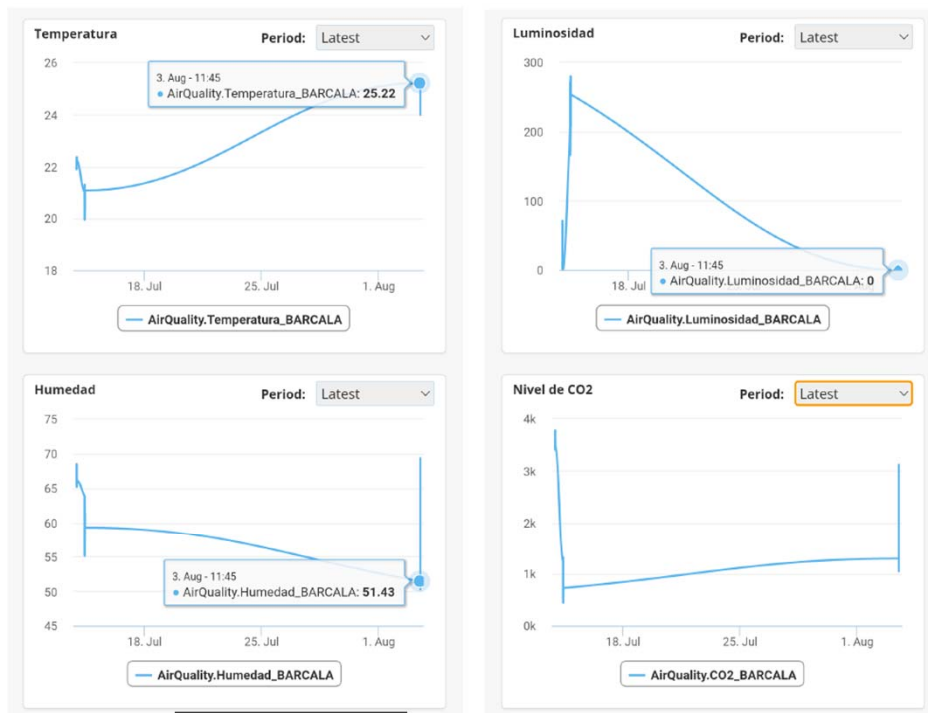
Good Neighbour – Sistema de Alerta Coordinado para Barrios



Unidad Central de Control: Arduino UNO
Periféricos de Entrada: Botón de pánico,
Actuadores: Alarmas
Interfaz de Usuario: App celular, servidor web
Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

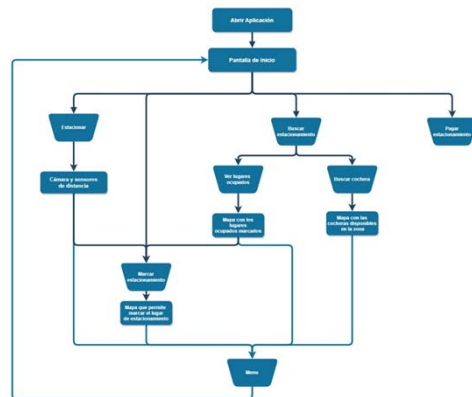
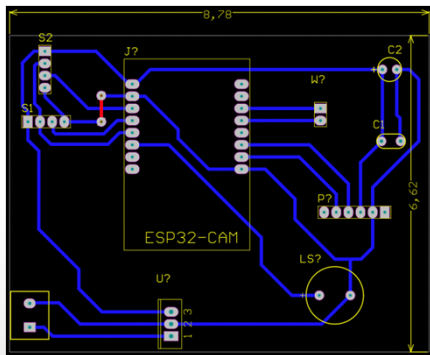
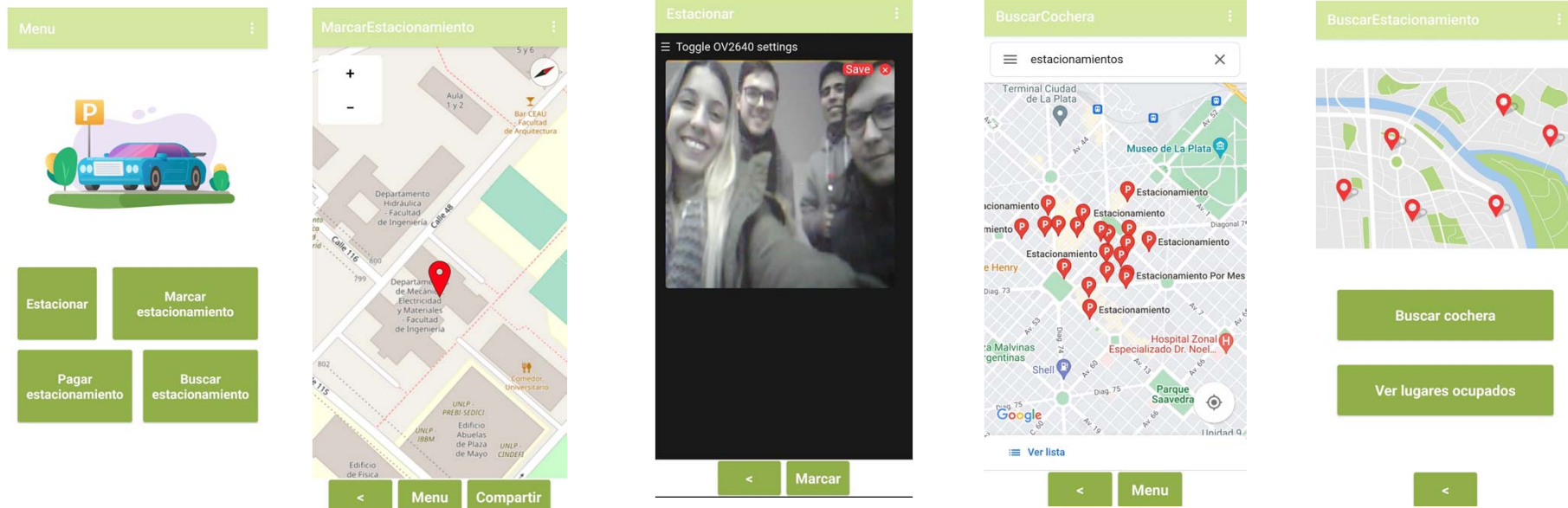
Air Quality – Monitoreo de la calidad de aire en las aulas



Unidad Central de Control: Arduino UNO
Periféricos de Entrada: sensores ambientales,
Actuadores: Alarmas
Interfaz de Usuario: App celular, servidor web
Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

GoPark – Registro y Asistente de Estacionamiento



Unidad Central de Control: Arduino UNO

Periféricos de Entrada: GPS, sensores de distancia, cámara

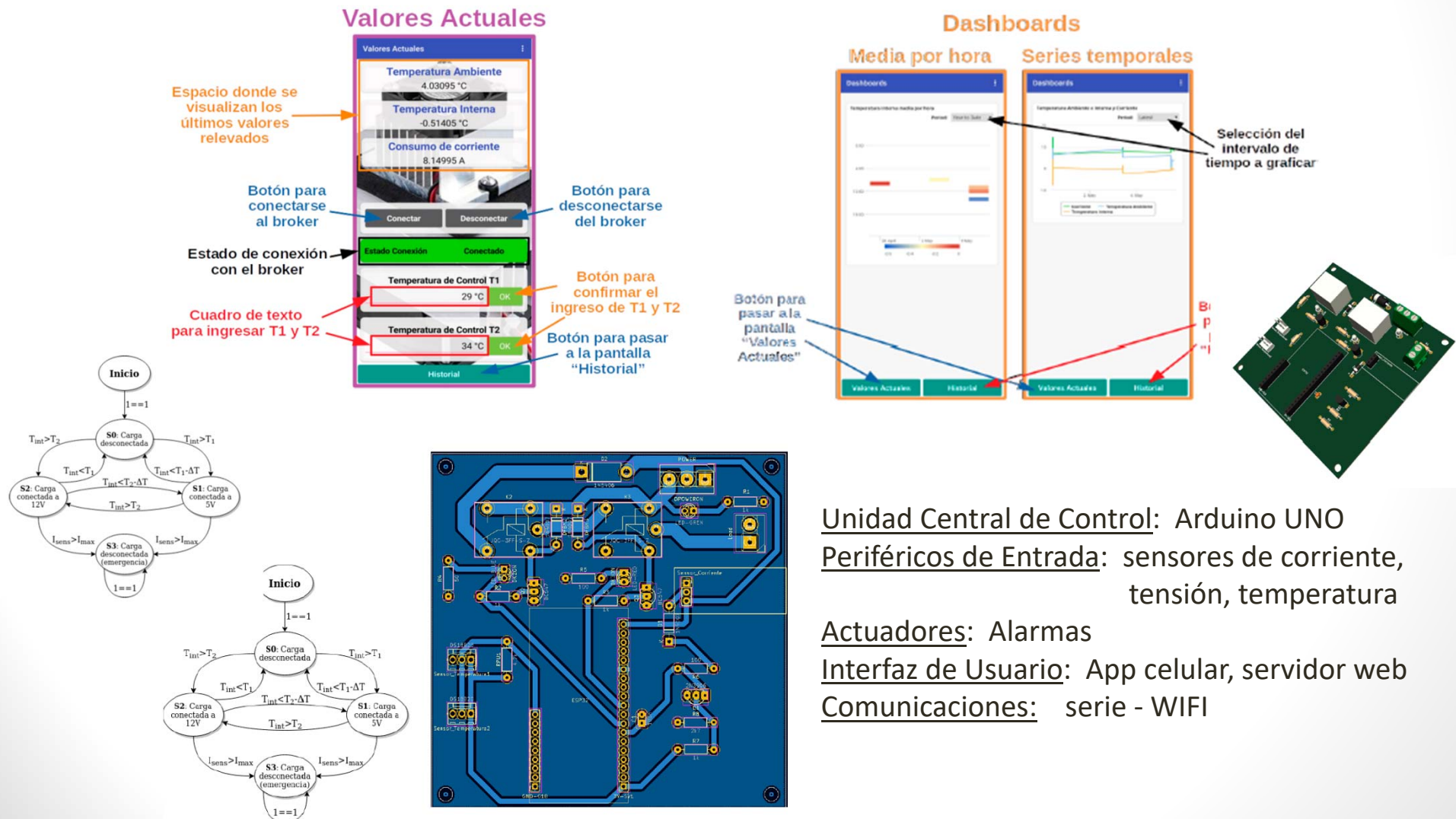
Actuadores: Alarmas

Interfaz de Usuario: App celular, servidor web

Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

Monitoreo y Control de Celda Peltier para radioastronomía



Unidad Central de Control: Arduino UNO

Periféricos de Entrada: sensores de corriente, tensión, temperatura

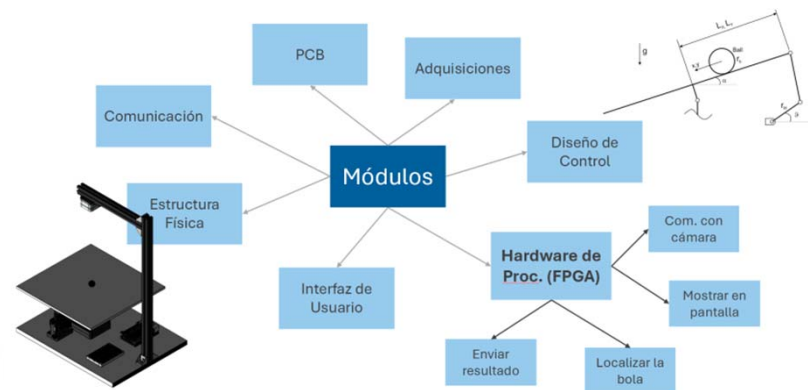
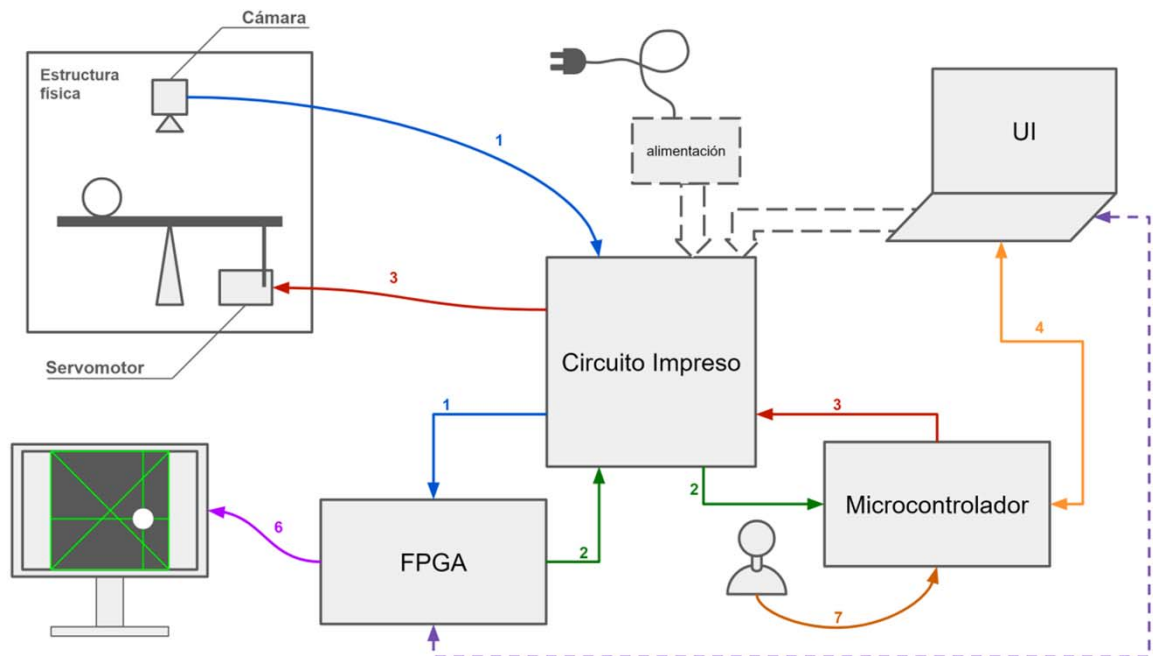
Actuadores: Alarmas

Interfaz de Usuario: App celular, servidor web

Comunicaciones: serie - WIFI

Sistemas Digitales (Proyectos)

Ball and Table Balancing System – Sistema de control de bola libre en plano



Unidad Central de Control: Arduino UNO y FPGA

Periféricos de Entrada: cámara digital,

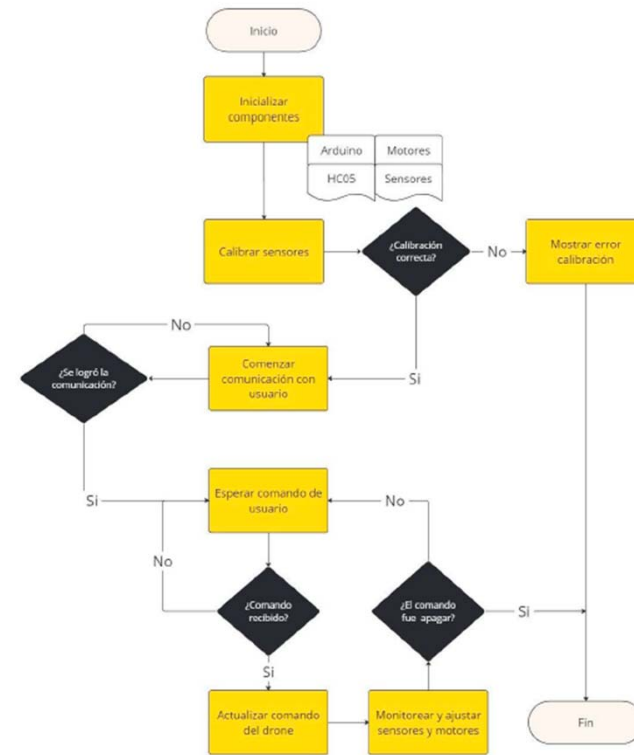
Actuadores: servo motores

Interfaz de Usuario: App en PC

Comunicaciones: serie – protocolos propios

Sistemas Digitales (Proyectos)

Dron comandado por bluetooth



Unidad Central de Control: Arduino Nano

Periféricos de Entrada: Unidad Inercial

Actuadores: motores de CC

Interfaz de Usuario: App en celular

Comunicaciones: Bluetooth