



Universidad
del Cauca

Acreditada en
ALTA CALIDAD

*Resolución 6218 de junio de 2019



Universidad
del Cauca

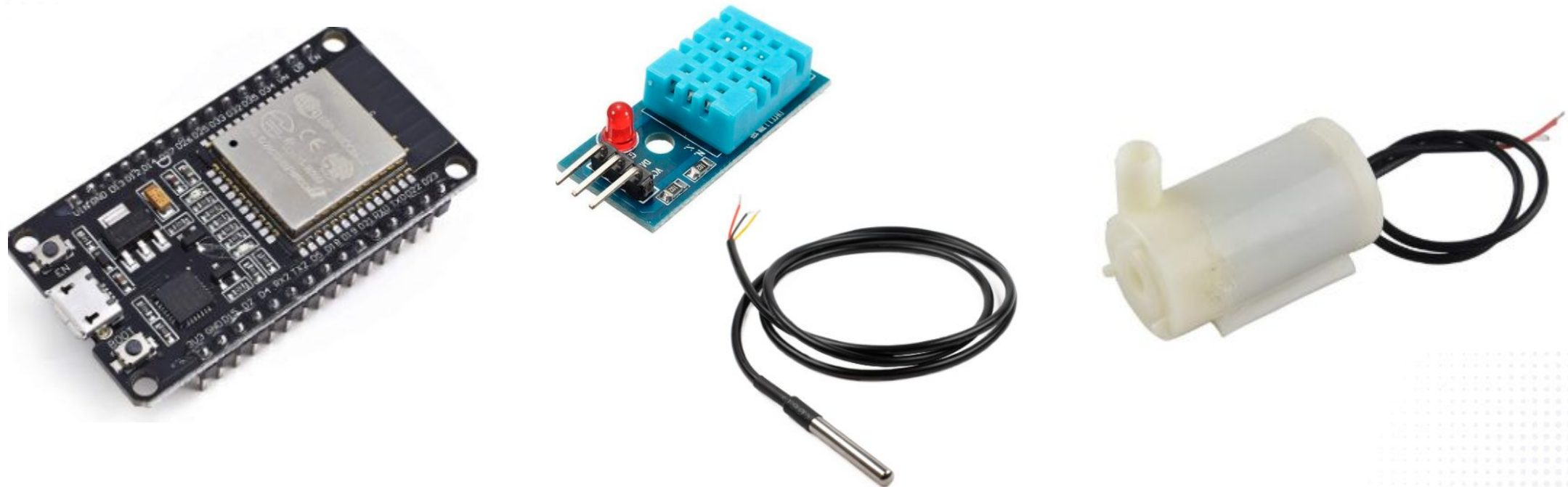
Invernadero

Briyith Vaneza Guacas
Karol Tatiana Palechor

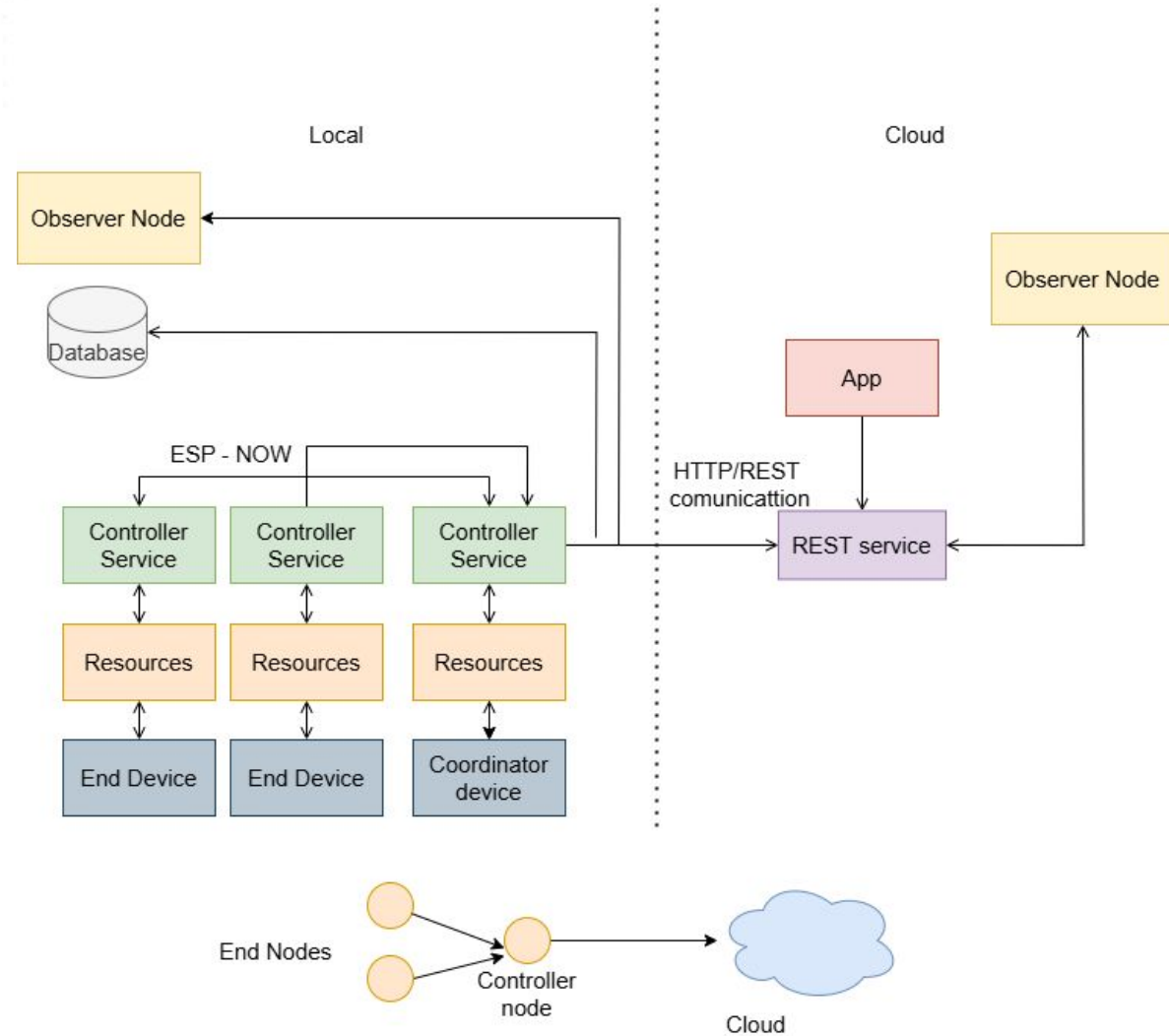


Requerimiento

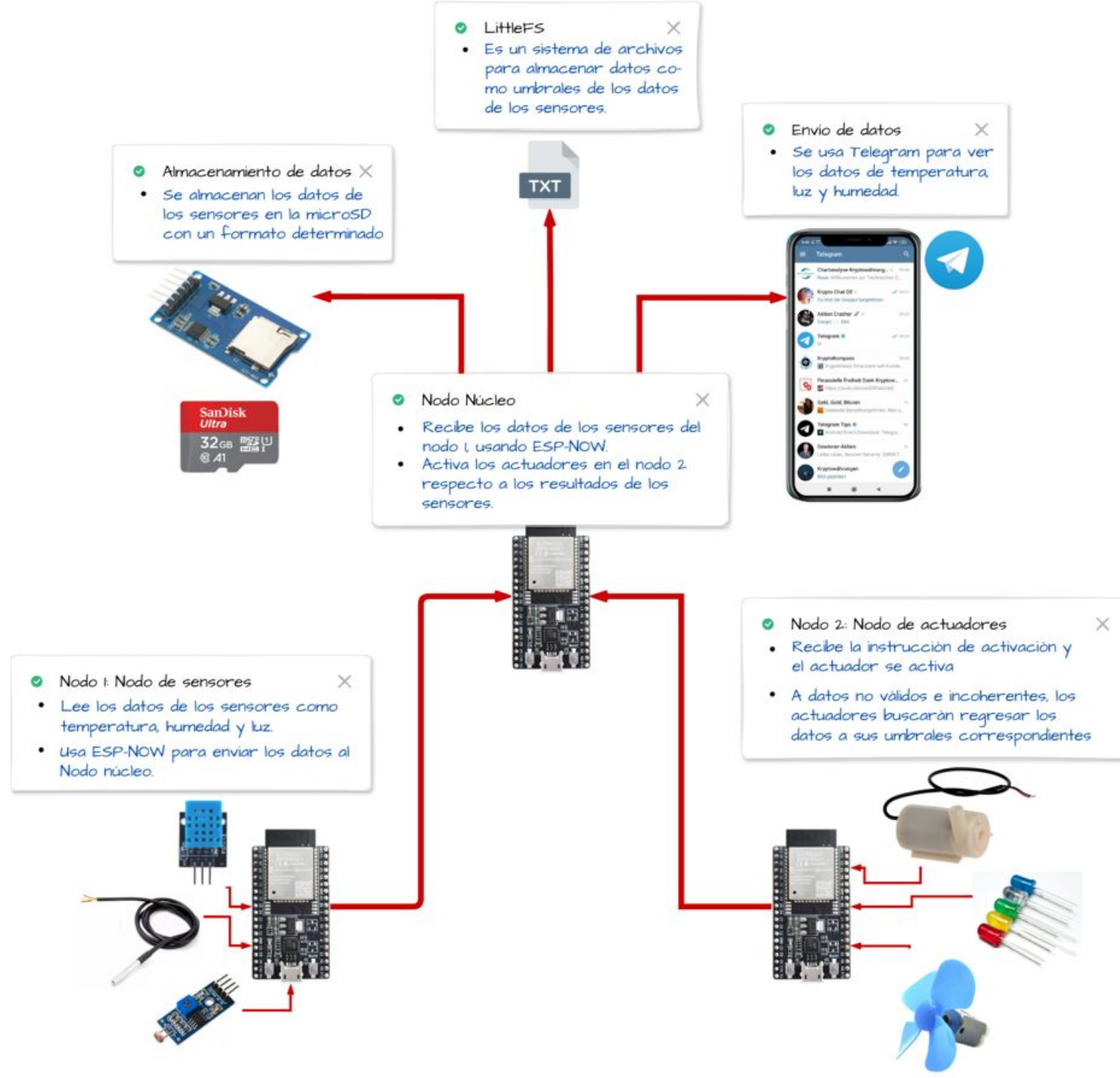
Se presenta el proyecto de un invernadero inteligente que usa elementos como: ESP 32, sensores, actuadores y microSD, y un sistema operativo en tiempo real de código abierto denominado FreeRTOS.



Nivel IoT - Nivel 5

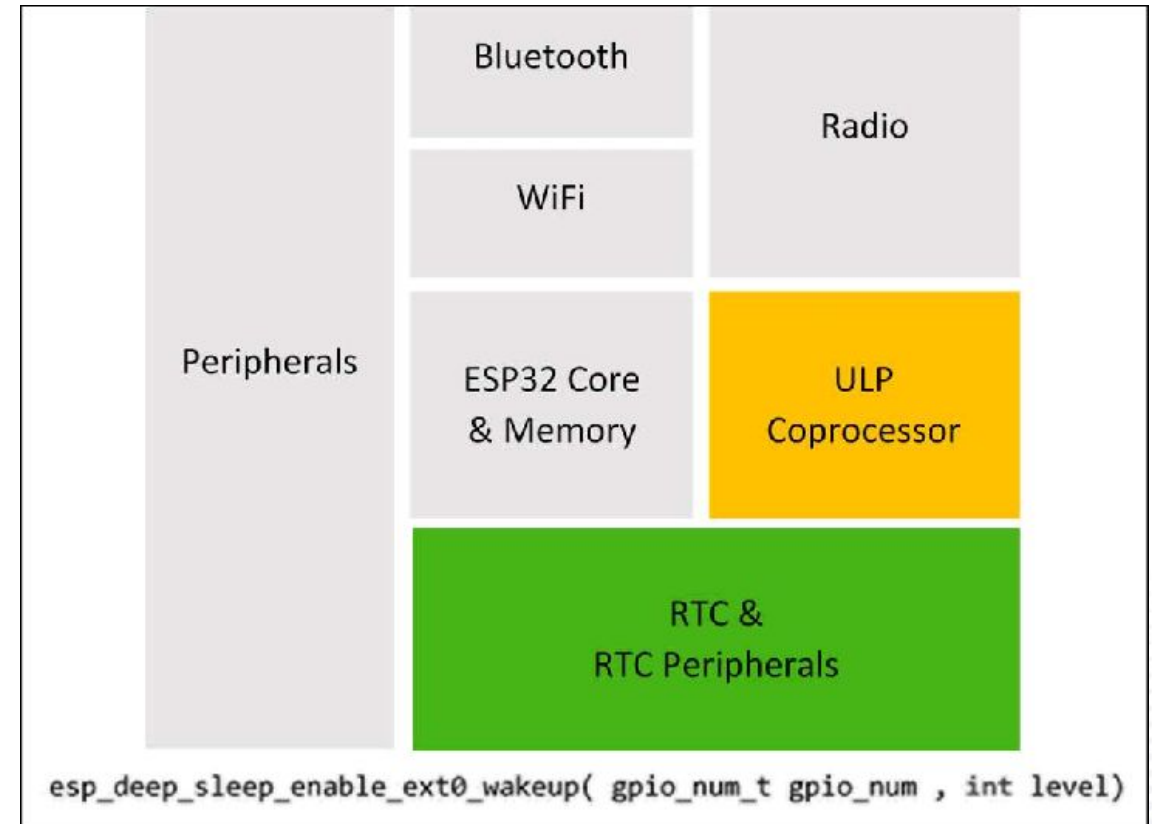


Esquema general.



Uso eficiente de energía

- Uso de Sleep Mode (Deep Sleep) para ahorro de energía.
- Indicadores del uso de la batería.
- Se disminuye el uso de actuadores



Almacenamiento de datos.

```
20250609120001,1,-23,24.37,74.55,24.15,1401,EstadoOK
```

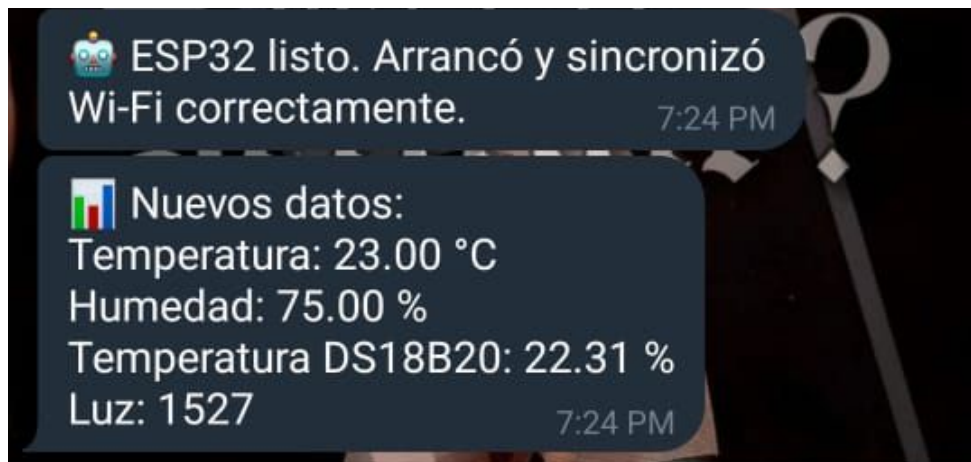
timestamp, nodo, RSSI,
temperatura DHT11, humedad
DHT11, temperatura DS18B20, luz
LDR, Estado

```
20250609120001,1,-23,24.37,74.55,24.15,1401,EstadoOK
20250609120037,1,-21,25.94,76.21,25.83,1422,EstadoOK
20250609120113,1,-25,23.68,71.36,23.49,1390,EstadoOK
20250609120149,1,-22,24.16,74.88,24.34,1455,EstadoOK
20250609120225,1,-26,23.33,72.27,23.18,1413,EstadoOK
20250609120301,1,-24,25.71,73.19,25.44,1462,EstadoOK
20250609120337,1,-21,22.43,77.46,22.55,1347,EstadoOK
20250609120413,1,-23,23.74,75.84,23.67,1302,EstadoOK
20250609120449,1,-25,24.53,71.99,24.64,1380,EstadoOK
20250609120525,1,-22,23.26,74.52,23.42,1477,EstadoOK
20250609120601,1,-21,24.83,72.36,24.78,1352,EstadoOK
20250609120637,1,-26,25.63,77.05,25.85,1473,EstadoOK
20250609120713,1,-24,22.96,73.13,23.03,1430,EstadoOK
20250609120749,1,-20,25.84,71.27,25.96,1356,EstadoOK
20250609120825,1,-23,24.33,75.95,24.51,1451,EstadoOK
20250609120901,1,-25,24.12,76.77,24.04,1392,EstadoOK
20250609120937,1,-21,22.64,72.62,22.85,1471,EstadoOK
20250609121013,1,-22,23.07,74.43,23.11,1443,EstadoOK
20250609121049,1,-23,25.91,73.64,25.62,1364,EstadoOK
20250609121125,1,-24,25.77,76.18,25.56,1306,EstadoOK
20250609121201,1,-25,23.63,71.75,23.77,1409,EstadoOK
20250609121237,1,-26,24.82,77.49,24.79,1414,EstadoOK
20250609121313,1,-22,24.12,75.11,24.04,1471,EstadoOK
```


Telegram

Estructura de los mensajes.

- Confirmación de ESP32 funcionando.
- Mensaje con nuevos datos.



UNICAUCA

#PatrimonioDeTodos

www.unicauca.edu.co

f @universidadelcauca

X @unicauca

🎵 @unicauca_