

# Lista de Compras: T4 WarNet Project (Producción)

A continuación, se presenta la lista de materiales (BOM) del proyecto T4 WarNet con enlaces directos a proveedores recomendados. Los enlaces son ejemplos de productos que cumplen con las especificaciones; se recomienda verificar la frecuencia (ej. 868MHz para LoRaWAN en Europa) y la disponibilidad antes de la compra.

| ID | Componente                                   | Cantidad | Proveedor Recomendado        | Enlace de Compra (Ejemplo)                                    |
|----|--|----------|------------------------------|---|
| C1 | Controlador de Vuelo/Jammer Wi-Fi (ESP32-S3) | 1        | DigiKey / Mouser             | <a href="#">ESP32-S3-DevKitC-1-N8R8</a>                       |
| C2 | Módulo de Comunicación/Jammer RF (ESP32-C3)  | 1        | Amazon / Espressif           | <a href="#">ESP32-C3-DevKitM-1</a>                            |
| C3 | Módulo LoRaWAN (SX1276/SX1278)               | 1        | Tindie / Dragino             | <a href="#">DRAGINO Arduino Compatible LoRa Shield</a>        |
| C4 | Módulo RF de Espectro Amplio (CC1101)        | 1        | Amazon / eBay                | <a href="#">CC1101 Wireless RF Transceiver 868MHz</a>         |
| C5 | Controlador de Vuelo (IMU)                   | 1        | Adafruit / Amazon            | <a href="#">Adafruit MPU-6050 6-DoF Accel and Gyro Sensor</a> |
| C6 | Controladores de Velocidad (ESCs)            | 4        | Emaxmodel / Altitude Hobbies | <a href="#">EMAX SimonK Series 30A ESC</a>                    |
| C7 | Motores                                      | 4        | Amazon / AliExpress          | <a href="#">2212 920KV Brushless Motors</a>                   |
| C8 | Gateway Central                              | 1        | Proveedor Local /            | <a href="#">Raspberry Pi 5 + RAKwireless</a>                  |

|    |                             |   |                         |  |
|----|-----------------------------|---|-------------------------|--|
|    | (Raspberry Pi 5)            |   | RAKwireless             | <a href="#">LoRaWAN HAT</a>                          |
| C9 | Teclado de Autoprogramación | 1 | Adafruit / Micro Center | <a href="#">Adafruit MacroPad RP2040 Starter Kit</a> |

## Notas Importantes

- **Frecuencia LoRaWAN:** Asegúrese de seleccionar la frecuencia correcta para su región (ej. 868MHz para Europa, 915MHz para Norteamérica).
- **Cantidad de ESCs y Motores:** Se requieren 4 unidades de cada uno para un dron de configuración Quadcopter.
- **Teclado de Autoprogramación:** El Adafruit MacroPad es un ejemplo de teclado programable que puede emular la entrada de teclado necesaria para la autoprogramación del LLM.
- **ESP32-C3:** El ESP32-C3 es crucial por su soporte de Bluetooth Low Energy (BLE) y Wi-Fi en una sola banda, ideal para el Jammer de Bluetooth.
- **CC1101:** Este módulo es esencial para el Jammer de espectro amplio (433/868/915 MHz), ya que opera en bandas sub-GHz.