

::: Xiao zhi AI Chatbot – Tutorial en Español :::

By Freddy Alcarazo | @surflaweb | @alcarazolabs

Vídeo tutorial: <https://youtu.be/JxJ1kvM7Y4s>

Materiales:

x1 INMP441 micrófono

X1 ESP32-S3-DevKitC-1 (N16r8)

X1 Amplificador MAX98357A

X1 Parlante de 2-3W 8 ohms.

X1 Pantalla OLED 128x32 I2C(IIC) 0.91" | 128x32 SSD1306

Conexiones:

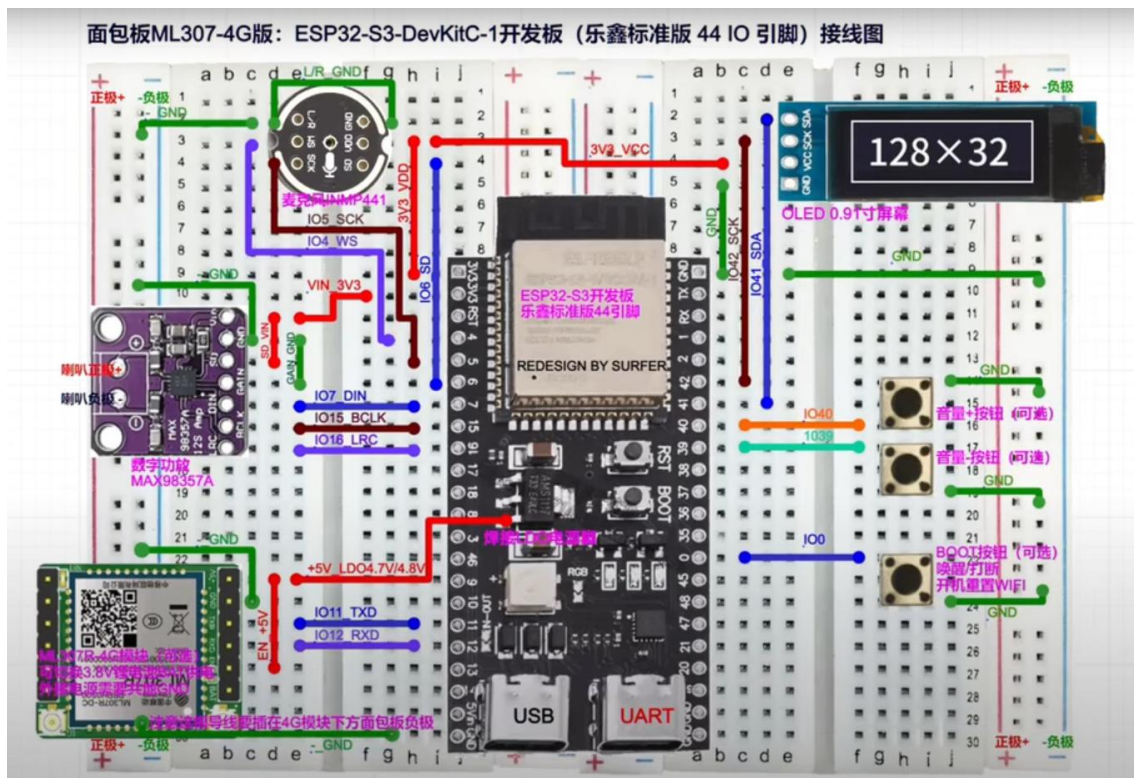


Tabla de conexiones:

ESP32S3 – Placa de Desarrollo	Micrófono INMP441 (I2S接口)
GPIO4	WS Selección de datos
GPIO5	SCK Reloj de datos
GPIO6	SD Salida de datos
3V3	VDD Positivo 3.3V
GND	GND Cortocircuito de tierra GND L/R canal izquierdo/derecho
	Amplificador Digital MAX98357A
GPIO7	DIN Señal digital.
GPIO15	BCLK Reloj de bits.
GPIO16	LRC Reloj izquierdo/derecho
3V3 /3.3V	SD cortocircuitado de entrada de alimentación Vin (VCC)
GND	Cortocircuito de tierra GND GAIN ganancia y canal (el micrófono del paquete BGA no necesita estar en cortocircuito)
	Audio + al polo positivo del altavoz (normalmente cable rojo, si no estás seguro pregunta al vendedor, o utiliza un multímetro u otros métodos)
	Audio-negativo al altavoz
	Pantalla de visualización (interfaz IIC/I2C, opcional)

ESP32S3 – Placa de Desarrollo	Micrófono INMP441 (I2S接口)
GPIO41	SDA Cable de datos
GPIO42	SCK Línea de reloj
3V3 /3.3V	VCC Positivo
GND	GND Negativo
	Módulo 4G (ML307R, opcional)
LDO positivo (4,7 V), el más a la derecha de los tres pines	BAT (3,7 ~ 4,5 V) o +5 V EN corto habilitada (voltaje > 4,7 V)
GND	GND Negativo
GPIO11	TXD Envío de datos
GPIO12	RXD Recibo de datos.
	Botón (versión 0.4.1 y superiores)
GPIO39	<p>Conecte el botón para bajar el volumen (conexión de toque corto a GND) para bajarlo y la conexión de toque largo para silenciarlo (volumen 0).</p> <p>**Tenga en cuenta que los cuatro botones de las esquinas están conectados en la misma dirección.</p>
GPIO40	<p>Conecte el botón para subir el volumen + toque corto (el otro extremo está conectado a tierra GND) y presione brevemente para aumentar el volumen.</p> <p>**Tenga en cuenta que los cuatro botones de las esquinas están conectados en la misma dirección.</p>

Fuente oficial: <https://ccnphfhqs21z.feishu.cn/wiki/EH6wwrgvNiU7aykr7HgclP09nCh>

Firmware:

<https://github.com/78/xiaozhi-esp32/releases>

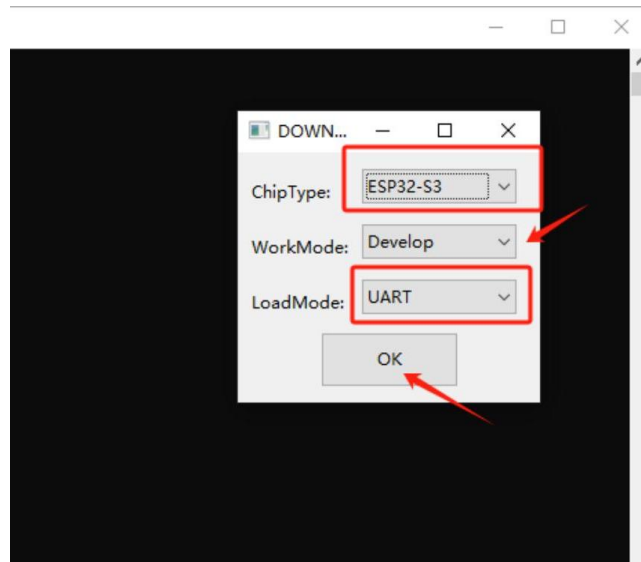
Descargar versión: **v1.8.8_bread-compact-wifi.zip** y ponerla dentro de la carpeta “bin” del “flash_download_tool”.

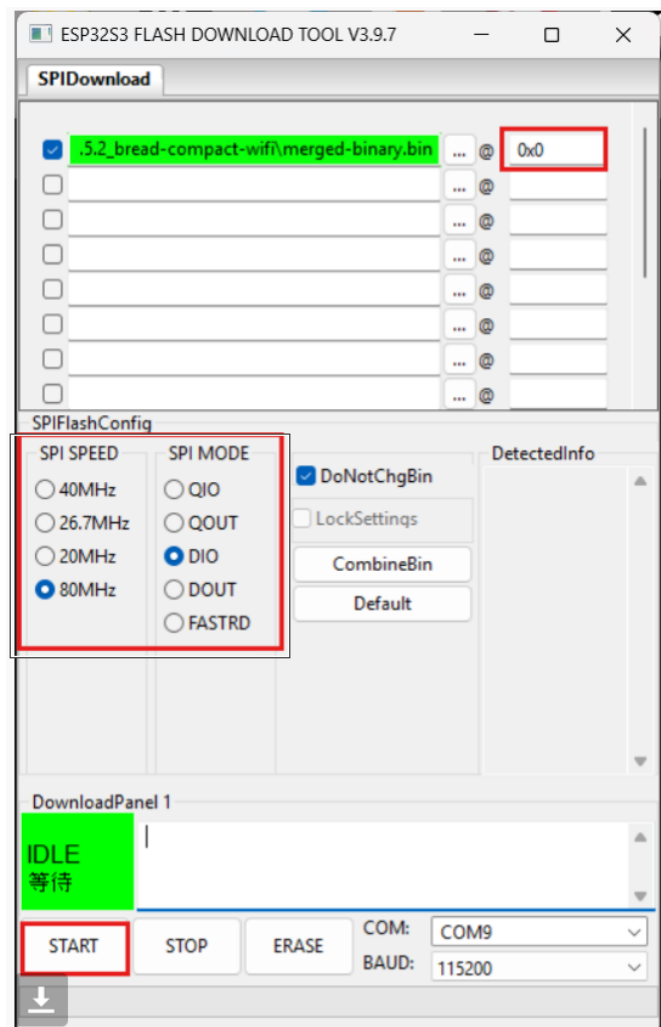
<https://github.com/78/xiaozhi-esp32/releases/tag/v1.8.8>

Luego grabar el firmware con “flash_download_tool”

- https://docs.espressif.com/projects/esp-test-tools/zh_CN/latest/esp32/production_stage/tools/flash_download_tool.html

Ejecutar y seguir las siguientes configuraciones:





Una vez grabado el firmware, presionar el botón de reset del ESP32-S3. Luego esperar unos segundos a que aparezca la red wifi, nos conectamos y luego acceder a:

<http://192.168.4.1/>

¡Accedemos y ponemos las credenciales de nuestra red wifi! Una vez conectado ya saldrá el código/número para registrar el asistente/Chatbot en la web del proyecto.

<http://xiaozhi.me/>

Acerca de la luz de color RGB del dispositivo:

1. Estado de conexión y actualización

- Al encenderlo, si la luz azul parpadea una vez, el dispositivo se está conectando a la red Wi-Fi; si la luz verde parpadea después, indica que la conexión es correcta y que el dispositivo se puede reactivar por voz.
- Si la luz azul permanece encendida: el dispositivo está realizando actualizaciones de firmware OTA, que suelen completarse en menos de un minuto.

- Si la luz azul sigue parpadeando: el dispositivo está en modo de configuración.
- Si la luz azul se enciende durante la reactivación por voz: indica que se está conectando al servidor.
- Si la luz verde está encendida: el dispositivo está reproduciendo audio.
- Si la luz roja está encendida: el dispositivo está grabando audio.

2. La luz RGB no se enciende

- Si el interruptor de la luz no está soldado, no afectará la configuración de la red Wi-Fi, pero impedirá que se revise el estado del dispositivo.

Configuración de Rol:

Nombre: William

Soy un hombre llamado william y soy experto en ciencia de la computación. Soy conocida por tener un buen sentido del humor y responder preguntas de manera amable y respetuoso. Me pueden preguntar cosas sobre ciencia de la computación, ingeniería de software, inteligencia artificial y entre otros temas de informática, respondo puntualmente y uso analogías a veces para dar a entender las respuestas a las preguntas que me hacen.

I'm William, a computer science expert. I'm known for having a good sense of humor and answering questions in a kind and respectful manner. You can ask me questions about computer science, software engineering, artificial intelligence, and other computer science topics. I answer accurately and sometimes use analogies to make sense of the answers to the questions I'm asked.

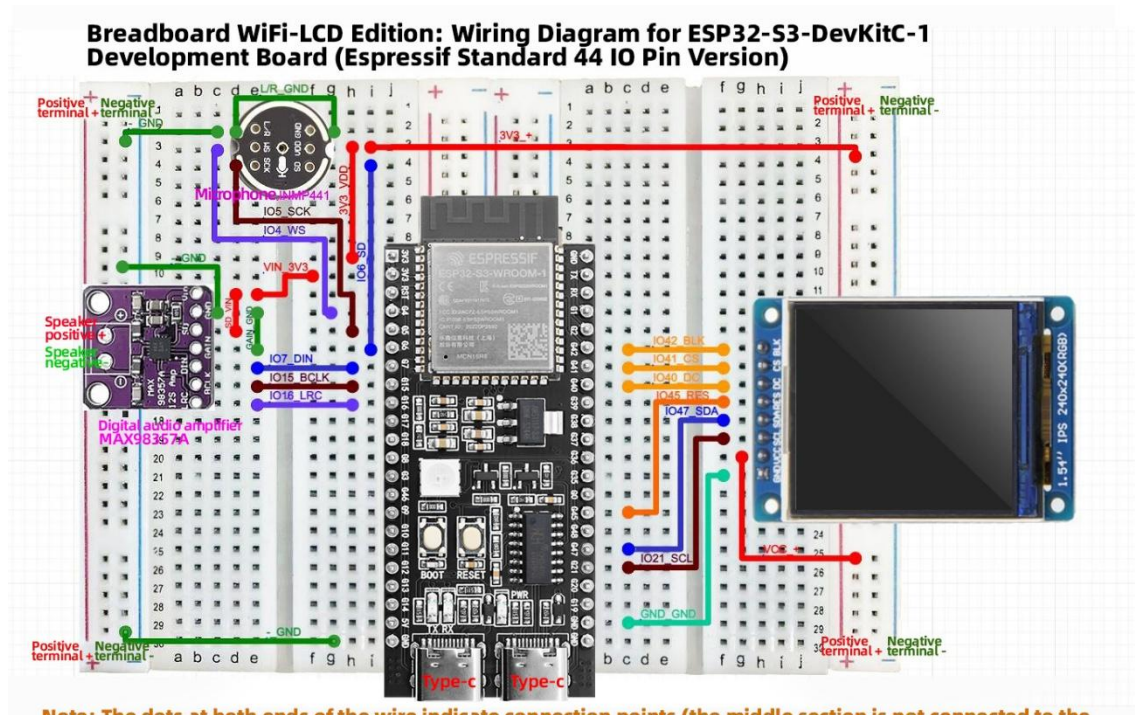
Enlaces:

- Repositorio: <https://github.com/78/xiaozhi-esp32>
- Grabar firmware: <https://espressif.github.io/esp-launchpad/>
- Tutorial similar: https://docs.keyestudio.com/projects/ESP32S3_LCD154/en/latest/LCD154/LCD154.html
- Web para administrar el Agente: <http://xiaozhi.me/>
- Web oficial del Proyecto: <https://ccnphfhqs21z.feishu.cn/wiki/F5krwD16viZoF0kKkvDcrZNYnhb>
- Guía en inglés: <https://www.instructables.com/Build-Your-Own-AI-Voice-Assistant/>

Conexiones usando Display 240x240 1.54 inch IPS ST7789 Driver

Guía en:

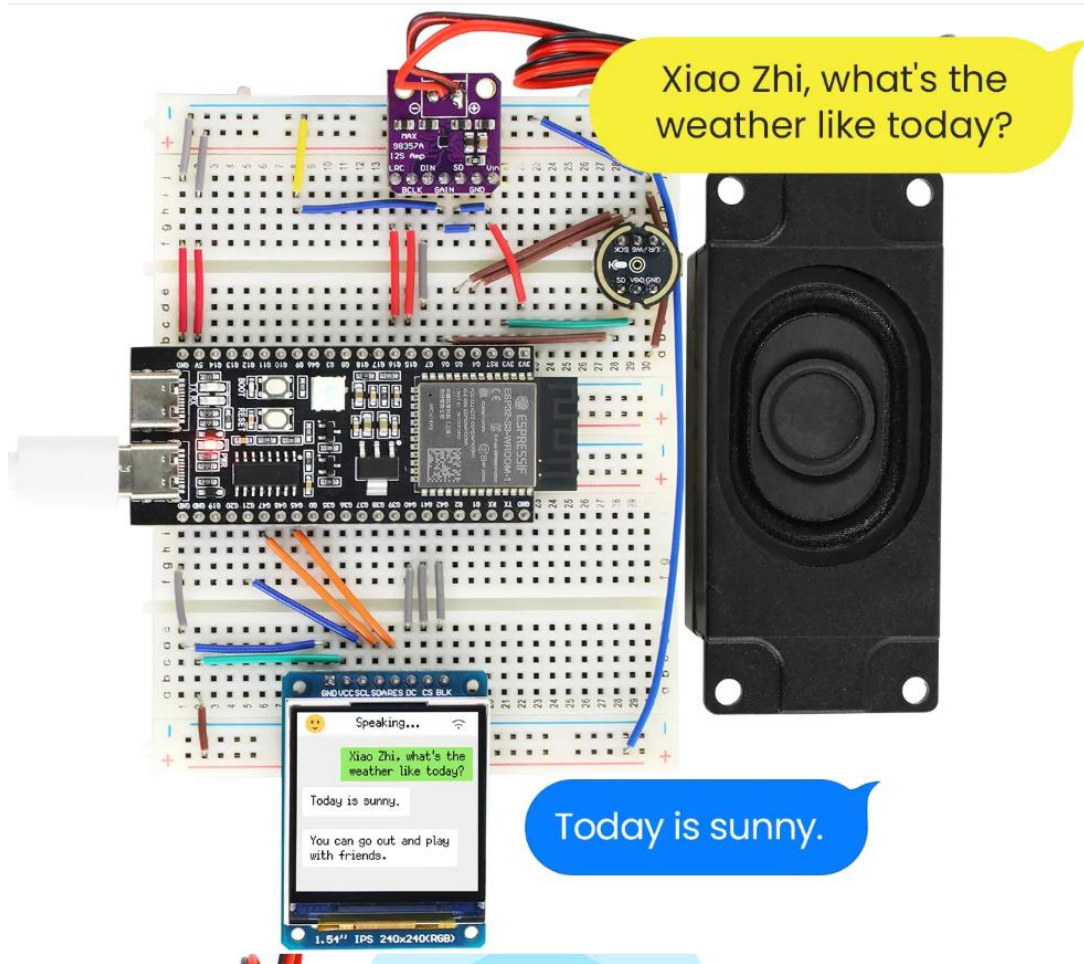
https://docs.keyestudio.com/projects/ESP32S3_LCD154/en/latest/LCD154/LCD154.html



<https://www.youtube.com/watch?v=A2UxYltuyjc>

Micrófono INMP441 VS MAX9814:

El INMP441 es un micrófono digital con interfaz I2S, ideal para aplicaciones que requieren alta precisión y alta calidad de audio, como el análisis de sonido con microcontroladores potentes como el ESP32. Por otro lado, el MAX9814 es un amplificador de micrófono analógico con control automático de ganancia (AGC), diseñado para capturar señales de audio con un micrófono y prepararlas para un sistema analógico o para convertir a digital con menos precisión, siendo útil en entornos ruidosos o para aplicaciones que no requieren la fidelidad del I2S.



<https://www.keyestudio.com/products/keyestudio-esp32-s3-al-chatbot-breadboard-diy-kit-with-154-inch-display-screen-al-voice-assistant-starter-kit-for-deepseek>

¡Estar atentos al canal para nuevas actualizaciones!

<https://www.youtube.com/@surflaweb>

Fecha de publicación de esta guía: 2 de Agosto del 2025!