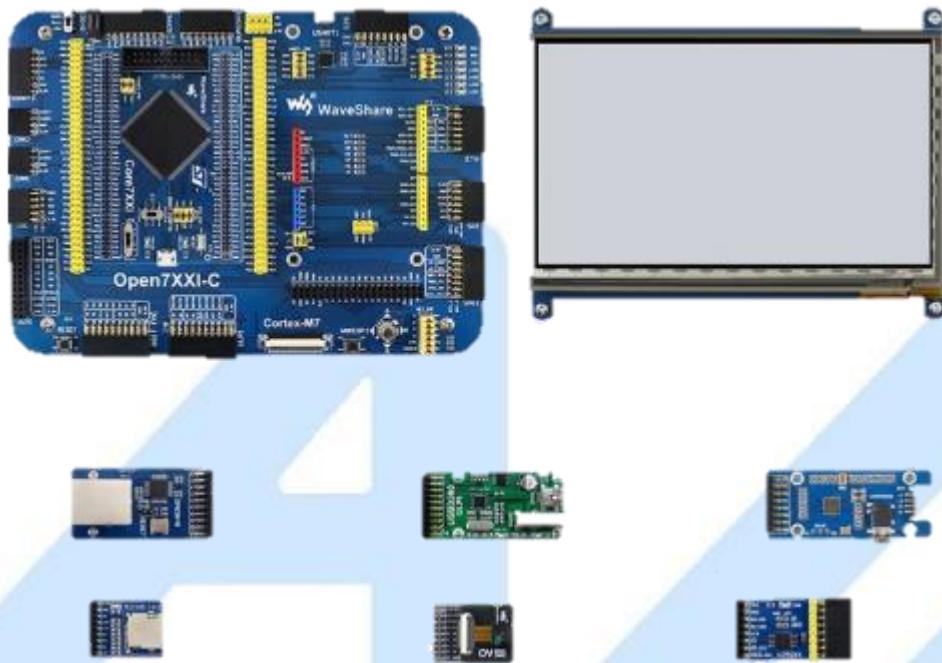


## SKU11474: TARJETA DE DESARROLLO OPEN746I-C STM32F7 PAQUETE A



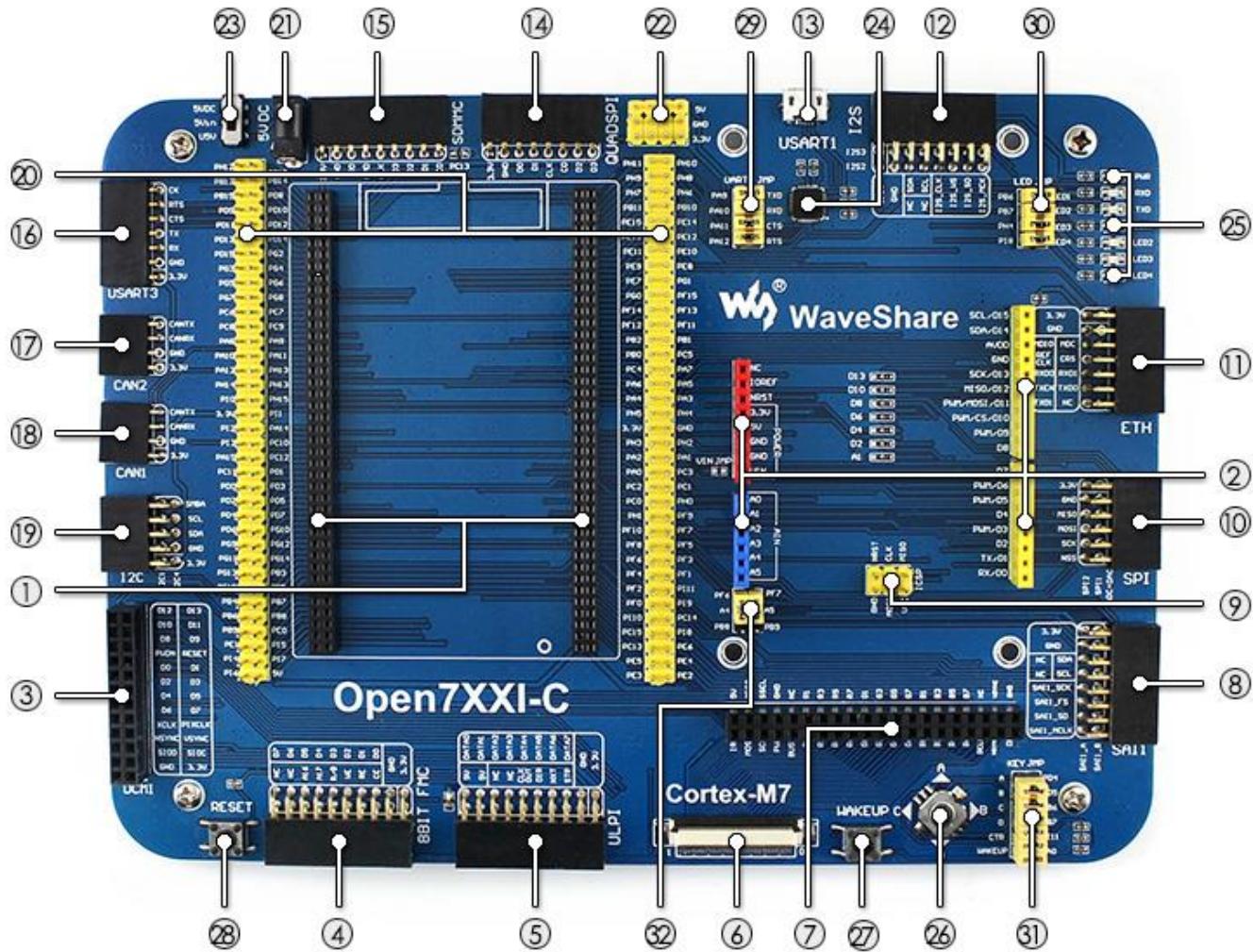
### Descripción

Open746I-C es una placa de desarrollo STM32 diseñada para el microcontrolador STM32F746IGT6, consta de la placa madre y la placa central de MCU Core746I.

El Open746I-C admite una mayor expansión con varias placas de accesorios opcionales para aplicaciones específicas. El diseño modular y abierto lo hace ideal para iniciar el desarrollo de aplicaciones con microcontroladores de la serie STM32.

### Especificación de los componentes en la placa

1. Conector de placa base MCU: para conectar fácilmente el Core746I
2. Interfaz Arduino: para conectar escudos Arduino
3. Interfaz DCMI: para conectar la cámara
4. Interfaz FMC de 8 bits: se conecta fácilmente a periféricos como NandFlash
5. Interfaz ULPI: para conectar periféricos USB de alta velocidad (el STM32F746I integra un controlador USB HS sin ningún dispositivo PHY)
6. Interfaz LCD 1: para conectar LCD de 10.1 pulgadas, LCD de 7 pulgadas
7. Interfaz LCD 2: para conectar LCD de 4.3 pulgadas
8. Interfaz SAI1: para conectar módulos de audio
9. Interfaz ICSP: Arduino ICSP
10. Interfaces SPI:
  - se conecta fácilmente a periféricos SPI como DataFlash (AT45DBxx, W25QXX), tarjeta SD, módulo MP3, etc.
  - se conecta fácilmente a módulos AD/DA (SPI1 presenta una función AD/DA)



11. Interfaz Ethernet: para conectar módulos Ethernet
12. Interfaz I2S/I2C: se conecta fácilmente a periféricos I2S como módulo de audio, etc.
13. Conector USART1: USB a UASRT a través del convertidor integrado CP2102
14. Interfaz QUADSPI: interfaz SPI de 4 cables (la última interfaz periférica de la serie H7), para conectar módulos Flash en serie como la placa W25QXX
15. Interfaz SDMMC: para conectar el módulo Micro SD, presenta una velocidad de acceso mucho más rápida en lugar de SPI
16. Interfaz USART3: se conecta fácilmente a RS232, RS485, USB TO 232, etc.
17. Interfaz CAN2: para conectar módulos CAN
18. Interfaz CAN1: para conectar módulos CAN
19. Interfaz I2C1/2C4: se conecta fácilmente a periféricos I2C como expansores de E/S (PCF8574), EEPROM (AT24Cxx), sensor IMU de 10 DOF, etc.
20. Conector de pines MCU: todos los puertos de E/S de MCU son accesibles en conectores de expansión para una mayor expansión
21. Toma de 5 V CC
22. Entrada / salida de alimentación de 5 V/3.3 V: generalmente se usa como salida de energía, también conexión a tierra común con otra placa de usuario
23. Interruptor de fuente de alimentación: alimentado desde 5V CD o conexión USB del USART1
24. CP2102: convertidor de USB a UART

25. LED: indica el estado de E/S y/o el estado de ejecución del programa  
26. Joystick: cinco posiciones  
27. Botón Wake Up: se utiliza como botón normal y/o reactiva al MCU STM32 del modo de suspensión  
28. Botón de reinicio  
29. Jumper USART1  
30. Jumper LED

- Conecte el jumper para conectarse a las E/S predeterminadas utilizadas en el código de ejemplo
- Desconecte el jumper para conectarse a E/S personalizadas a través de cables de puente

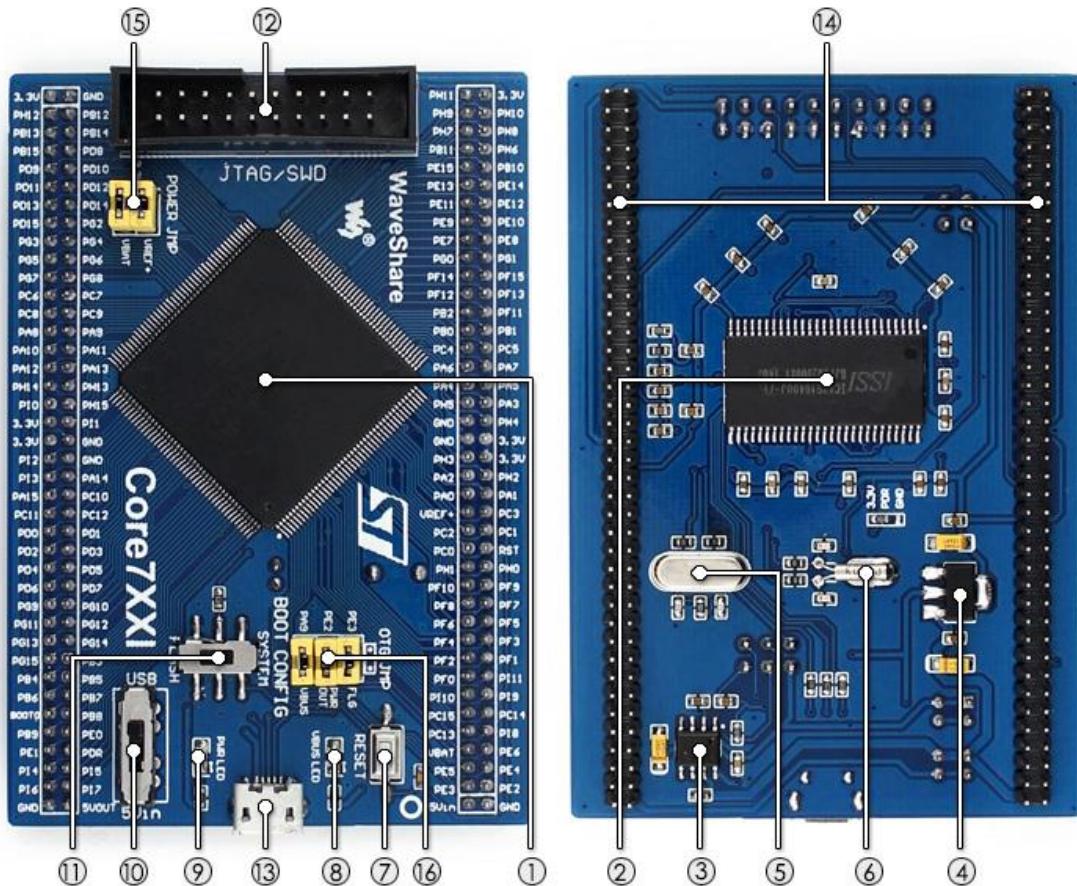
31. Key jumper

- Conecte el jumper para conectarse a las E/S predeterminadas utilizadas en el código de ejemplo
- Desconecte el jumper para conectarse a E/S personalizadas a través de cables de puente

32. Jumper de Arduino

- Conecte los pines superiores, A4, A5 se utiliza como función AD
- Conecte los pines inferiores, A4, A5 se utiliza como función I2C

## Especificación del CoreH7461I



1. STM32F746IGT6: la MCU STM32 de alto rendimiento presenta:

- Núcleo: RISC Cortex-M7 de 32 bits+FPU+ acelerador gráfico Chrom-ART
- Instrucciones DSP de ciclo único
- Frecuencia de funcionamiento: 216MHz, 462 DMIPS/2.14 DMIPS/MHz
- Voltaje de funcionamiento: 1.7 V-3.6 V
- Encapsulado: LQFP176
- Memorias: 1024kB Flash, 320+16+4kB SRAM
- Interfaces de comunicación MCU:
  - 2 x CAN, 1 x QUAD-SPI, 1 x DCMI, 2 x SAI
  - 1 x FMC, 1 x SDMMC, 14 x TIM , 1xLPTIM
  - 1 xLCD-TFT, 1xSPDIFRX, 1xHDMI-CEC
  - 1 x USB 2.0 OTG FS
  - 1 x USB 2.0 OTG HS (supports external HS PHY through ULPI)
  - 1 x10/100 Ethernet MAC
- Convertidores AD y DA: 3 x AD (16 bits); 2 x DA (12 bits)
- Depuración/Programación: admite interfaces JTAG / SWD, admite IAP

2. IC42S16400J / IS42S16400J: SDRAM, 1 megabits x16 bits x 4 bancos (64 MBIT)

3. MIC2075: dispositivo de administración de energía USB integrado

4. AMS1117-3.3: regulador de voltaje de 3.3V

5. Cristal 8M

6. Cristal de 32.768K, para RTC interno con calibración

7. Botón de reinicio

8. LED VBUS: indicador de puerto USB

9. LED PWR: indicador de encendido

10. Interruptor de fuente de alimentación, alimentado desde 5 Vin o conexión USB

11. Selección del modo de arranque, para configurar el pin BOOT0

12. Interfaz JTAG / SWD: para depuración/programación

13. Conector USB, para usarse como dispositivo/host

14. El expansor de pines MCU, VCC, GND y todos los pines de E/S son accesibles en conectores de expansión

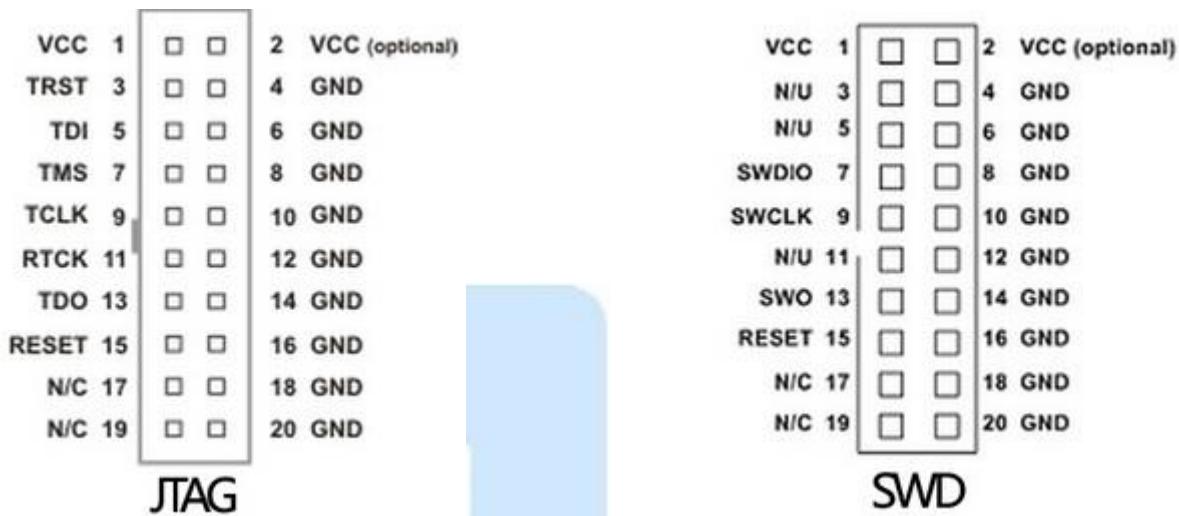
15. Jumper de alimentación

- VBAT: Conecte el jumper para usar la fuente de alimentación del sistema, desconéctelo para conectar la alimentación externa, como la batería
- VREF: Conecte el jumper para conectar VREF + a VCC, desconéctelo para conectar VREF+ a otro pin personalizado a través de algún cable

16. Jumper OTG

- Conecte el jumper cuando se usa USB OTG / HOST
- Desconecte el jumper para desconectarlo del puerto de E/S relacionado

## Interfaz JTAG/SWD

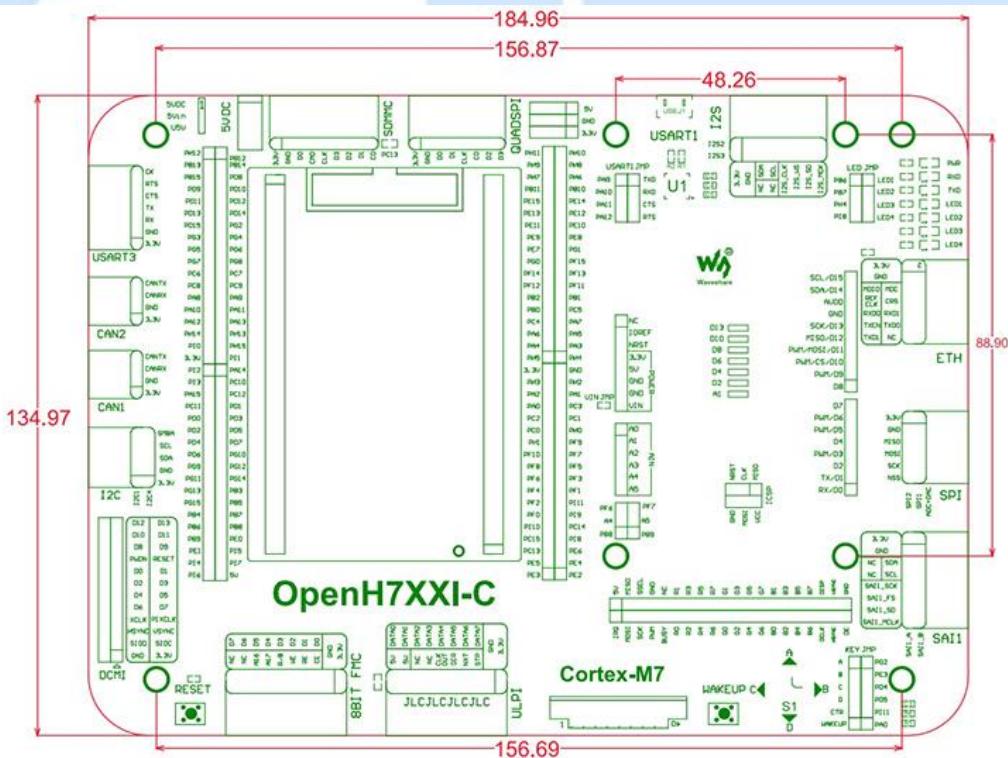


## Nota

El OpenH746I-C NO integra ninguna función de depuración, se requiere un depurador.

## Dimensiones

185 mm x135 mm



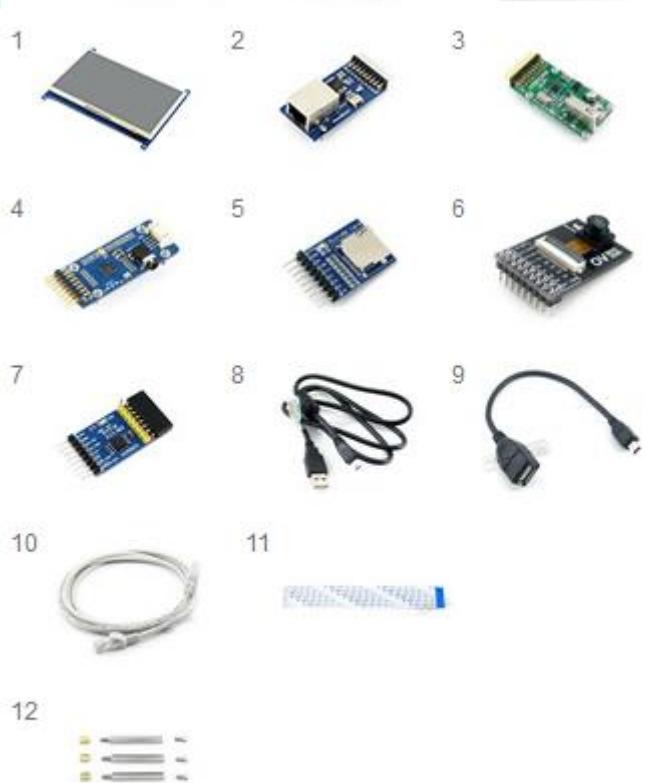
Unit: mm

## Contenido del kit

1. Placa de desarrollo Open746I-C x1
2. Enchufe USB tipo A a cable de enchufe micro B x1
3. USB tipo A a cable de enchufe micro B x1
4. Paquete de cables de 4 pines y 2 pines x1
5. Adaptador de corriente de 5 V x1
6. CD de la guía del usuario x1



1. LCD táctil capacitiva de 7 pulgadas (F) x1
2. Tarjeta Ethernet DP83848 x1
3. Tarjeta HS USB3300 USB x1
4. Placa de audio WM8960 x1
5. Placa de almacenamiento Micro SD x1
6. Cámara OV2640 x1
7. Tarjeta DataFlash W25QXX x1
8. Enchufe USB tipo A a cable de enchufe mini-B x1
9. USB tipo A a cable de enchufe mini-B x1
10. Cable Ethernet x1
11. FFC de 40 pines x1
12. Paquete de tornillos LCD de 7 pulgadas x1



 AG Electrónica ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica S.A.P.I. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 55 5130 - 7210		
ACOTACIÓN: N/A	<a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>	ESCALA: N/A	REALIZO:MMS REV: JFRR
TOLERANCIA: N/A	<b>TARJETA DE DESARROLLO OPEN746I-C STM32F7 PAQUETE A</b>		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 12/02/2021	<b>No. Parte: SKU11474</b>	