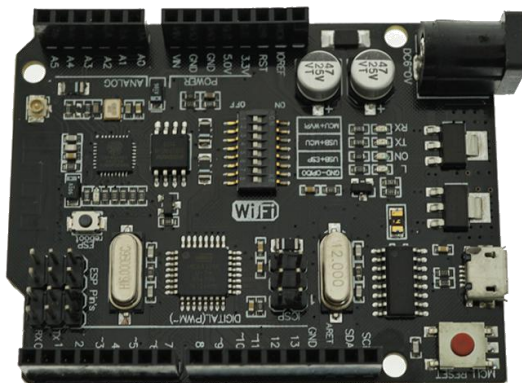


OKY2002-2: TARJETA COMPATIBLE CON ARDUINO UNO + ESP8266 WiFi



Básico



NIVEL DE ENTRADA

Estas tarjetas y módulos son los ideales para iniciar a programar un microcontrolador y adentrarte al mundo de la tecnología.



Descripción:

El OKY2002-2 es una versión personalizada de la clásica placa de desarrollo ARDUINO UNO R3. Integrada por el microcontrolador ATmega328P y el C.I. WiFi ESP8266, memoria flash de 32 MB y convertidor USB-TTL CH340G. La tarjeta puede trabajar con los módulos en conjunto o bien trabajar independientemente con cada uno de ellos.

Aplicaciones:

Existen una multitud de entornos de aplicación para el OKY2002-2, por ejemplo: automatización industrial, domótica, herramienta de prototipado, plataforma de aprendizaje en electrónica, eficiencia energética, monitoreo, adquisición de datos, aprendizaje de habilidades tecnológicas y programación, etc. Además con la integración del C.I. ESP8266 ahora es posible utilizar esta placa para aplicaciones IoT (Internet of Things) y comunicaciones WiFi.

Entornos de aplicación:

- Impresoras 3D y máquinas CNC
- Drones y rovers
- Robótica
- Domótica
- Industria 4.0
- Agricultura 4.0
- Ciencia
- DIY
- IoT

Especificaciones:

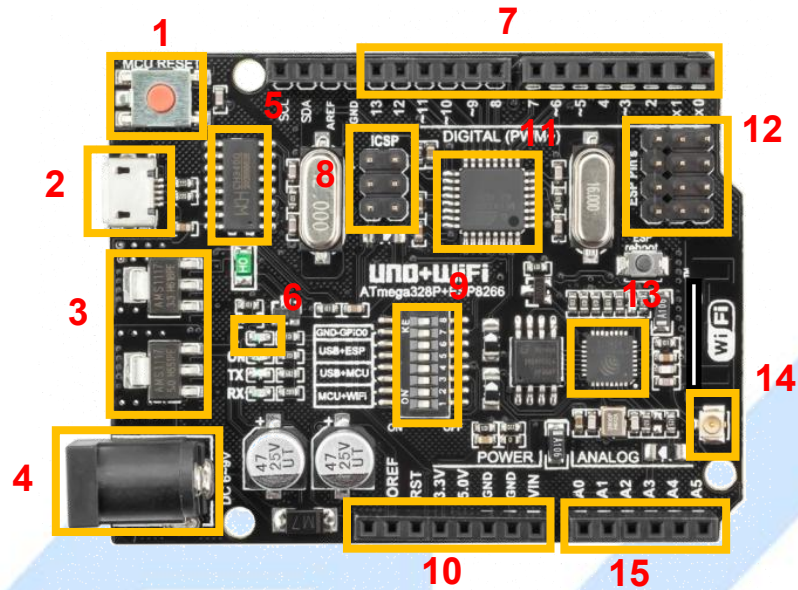
- ATMEGA328P (8 bits) y ESP8266 (32 bits)
- 8Mb ESP8266 Memoria Flash
- Conector de antena UFL externo para WiFi
- Conexión micro USB
- Voltaje de alimentación de 7-12V
- Compatible con Arduino
- Compatible con NodeMCU
- Compatible con los escudos Arduino existentes

Características:

Microcontrolador	ATmega328
Chip Wi-Fi	ESP8266
Convertidor USB-TTL	CH340G
Voltaje de Salida	5V-800mA
Voltaje Entrada. USB	5V (500mA max.)
Voltaje Entrada. Jack	9-24V
Potencia de consumo	5V 800mA
Nivel Lógico	5V
WiFi	Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4 GHz
USB	Micro USB
Frecuencia	16MHz
Voltaje de Operación	5V
Salidas Digitales I/O	14
Entradas Analógicas I/O	6
Memoria	32Mb
Interfaz	serialOTA
Temp. Operación	-40C°/+125C°

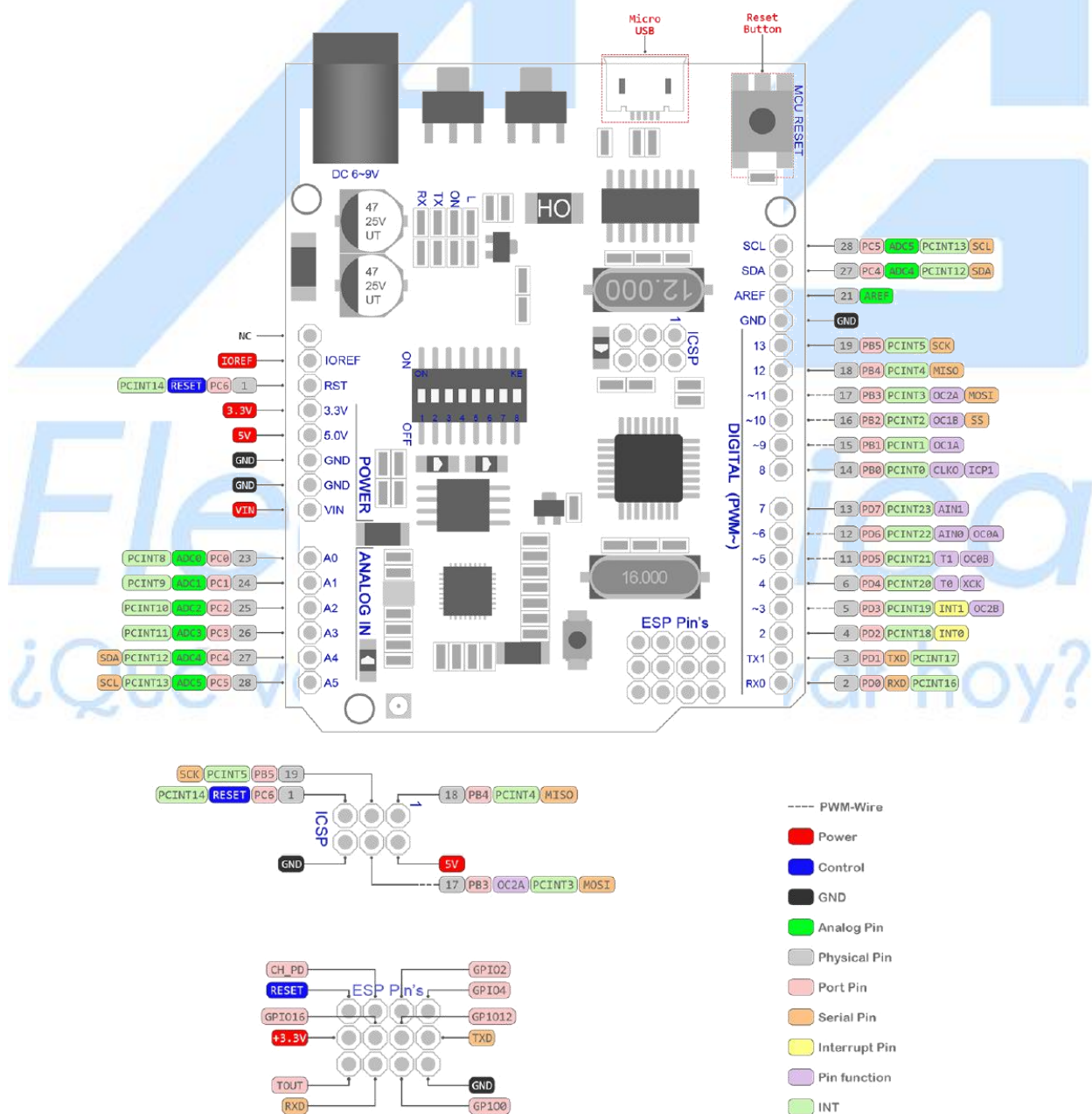
Dimensiones

53.34×68.58mm



- 1) **Reset.** Botón de reinicio del código cargado en la tarjeta.
- 2) **Conector USB mini.** Empleado para la alimentación y programación de la tarjeta.
- 3) **Reguladores de voltaje.** Regulan el voltaje que ingresa por el jack de alimentación.
- 4) **Jack de alimentación.** Alternativa de alimentación mediante conector Jack para la tarjeta.
- 5) **CH340G.** Chip de comunicación que permite la conversión USB-TTL.
- 6) **LED de prueba.** Actúa como dispositivo de salida, indica el estado del pin 13.
- 7) **Entradas y salidas digitales.** Pines 0-13, pueden ser utilizados como entradas y salidas.
- 8) **ISCP/Interfaz USB.** Pines de programación ISCP del chip de comunicaciones, usado para programar microcontroladores en protoboard o tarjetas PCB.
- 9) **Selector de modalidad.** Todos los módulos pueden trabajar juntos o independientemente. En la tarjeta se encuentra un DIP switch como interruptor para seleccionar el modo de operación.

- 10) **Salidas de voltaje.** Suministros de voltaje 5V y 3.3V y pines de tierra común GND
- 11) **ATMEGA328P.** Microcontrolador en el cual se basa el funcionamiento de la tarjeta
- 12) **ISCP/Interfaz WiFi.** Pines para comunicación ESP8266.
- 13) **Modulo ESP8266.** Este pequeño módulo permite a los microcontroladores conectarse a una red Wi-Fi y realizar conexiones TCP/IP sencillas utilizando comandos de tipo Hayes.
- 14) **Conector para antena UFL.** Adaptador para antena externa WiFi
- 15) **Entradas Analógicas.** Pines de lectura analógica, utilizados para convertir un dato analógico a digital



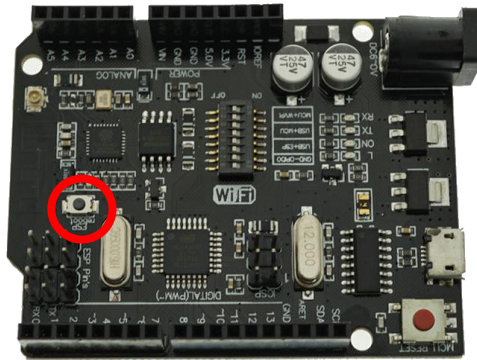


Selector de modalidad:

Todos los módulos pueden trabajar juntos o independientemente. En la tarjeta se encuentra un DIP switch como interruptor para seleccionar el modo de operación.

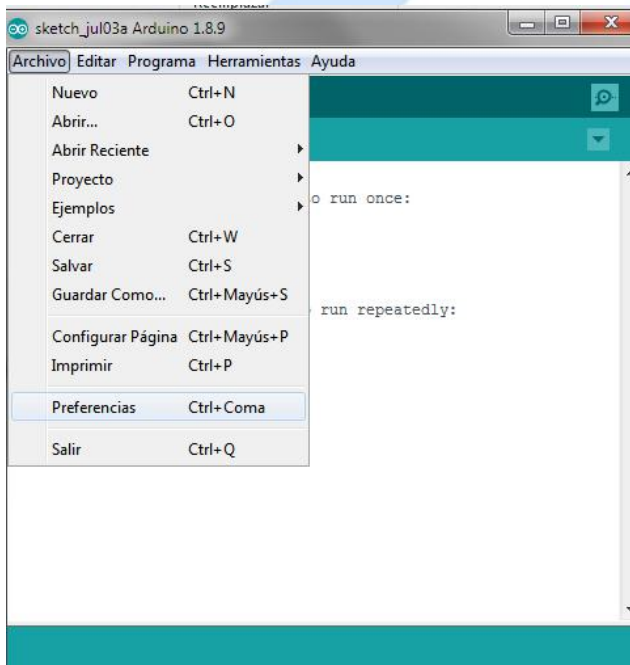
	1	2	3	4	5	6	7	8
CH340 se conecta a ESP8266 (cargar sketch)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	-
CH340 conecta ESP8266 (conectar)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	-
CH340 se conecta a ATMEGA328 (cargar sketch)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	-
ATMEGA328 + EP8266	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-
ATMEGA328 + EP8266 INDEPENDIENTES	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	-

Importante: Antes de programar el ESP8266 es necesario resetearlo

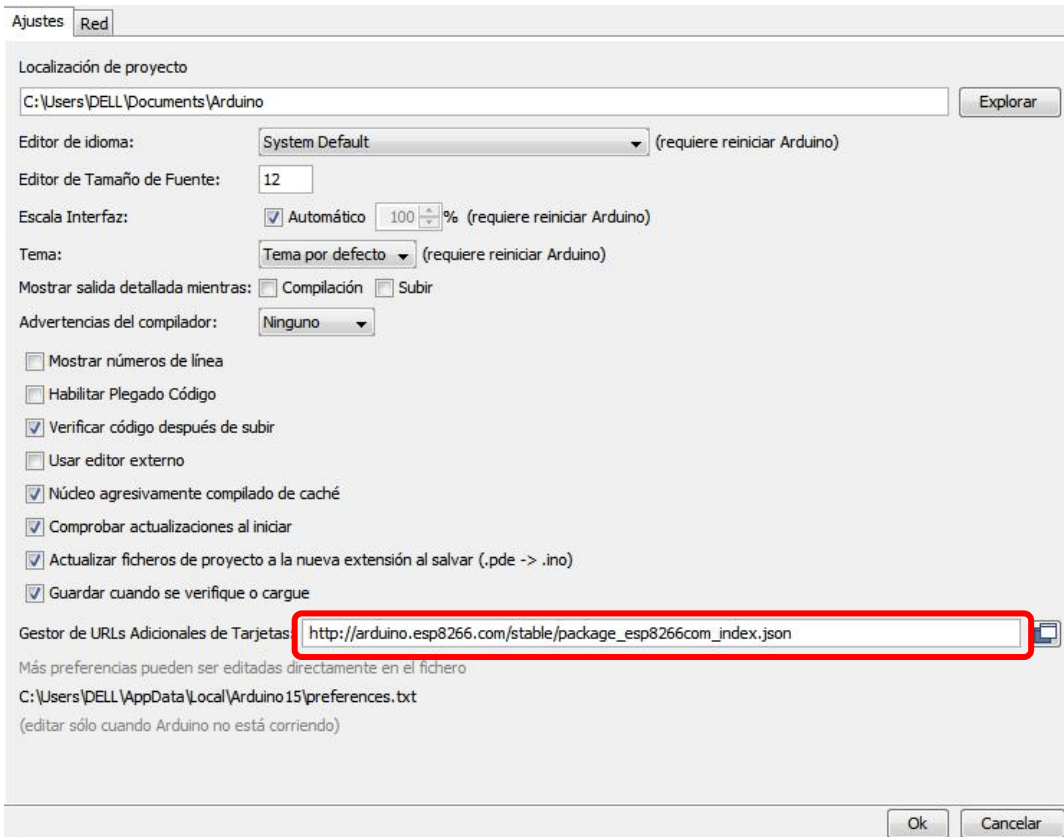


Primeros Pasos:

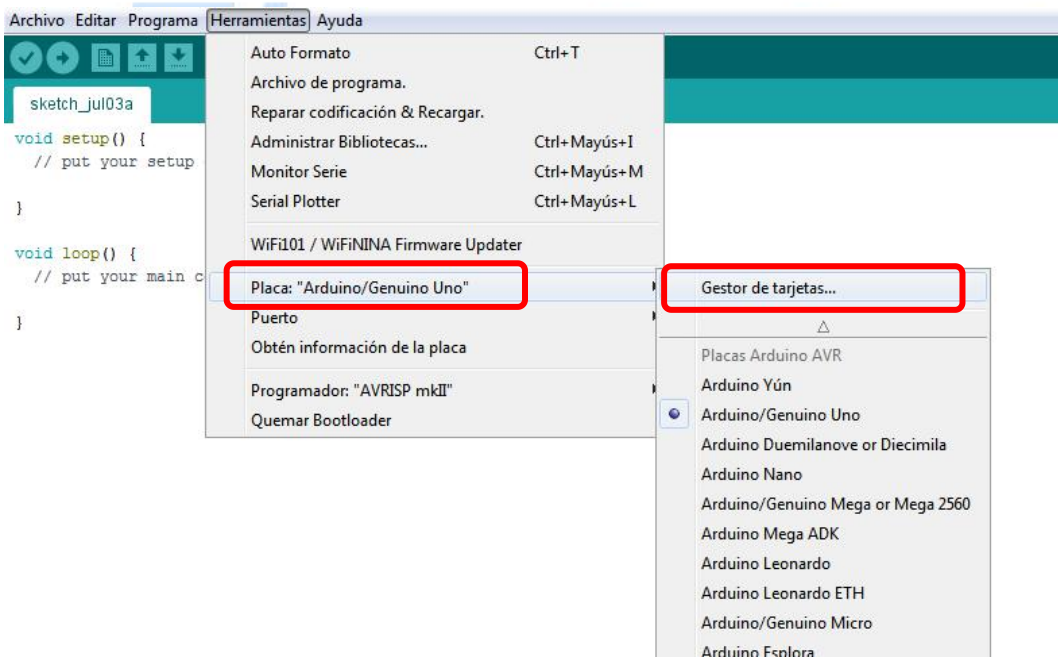
Abra el entorno de programación IDE de Arduino y diríjase a Archivo/Preferencias



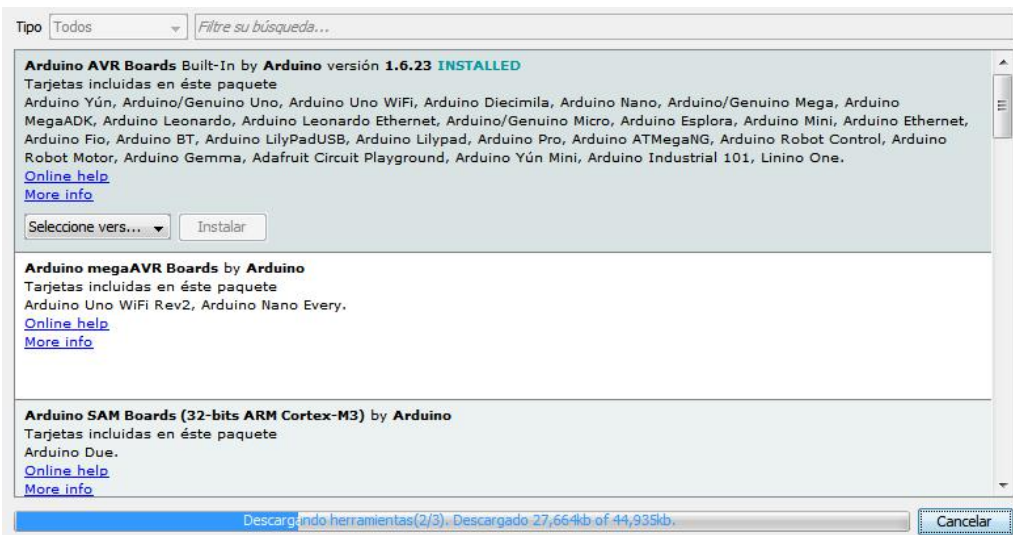
Inserte el enlace http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json en el gestor de URLs para la instalación de scripts adicionales que funcionan con los módulos ESP8266, y haga clic en Aceptar.



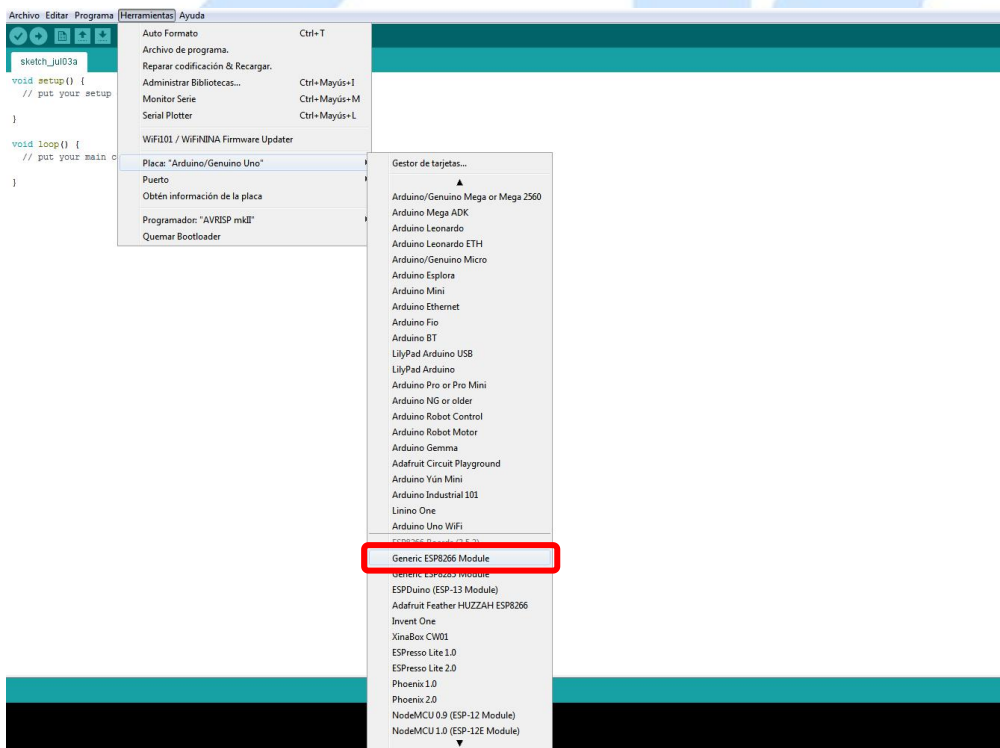
Diríjase a Herramientas/Placa/Gestor de Tarjetas



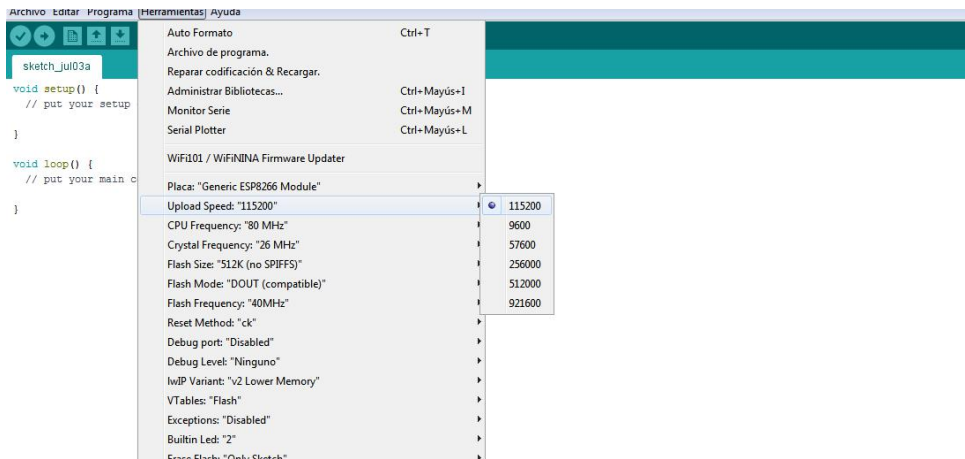
En la ventana que aparece, desplácese por la lista hasta la secuencia de comandos esp8266 por la comunidad ESP8266 y haga clic en instalar.



Después de la instalación, cierre la ventana y vaya a Herramientas/Placa y vea la lista de dispositivos disponibles en la programación del chip ESP8266, elija la opción **Generic ESP8266 Module**



Después debe seleccionar la velocidad de carga **115200**



Código ejemplo:

```
void setup()
{
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); //enciende el LED
  delay(1000); //lo deja un segundo encendido
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); //apaga el LED
  delay(1000); //lo apaga por un segundo
}
```

¿Qué vamos a innovar hoy?

Marca



Alimentación



Plataforma



Electrónica

¿Qué vamos a innovar hoy?

	AG Electrónica S.A.P.I DE C.V República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 5130 - 7210		
	ACOTACIÓN: N/A	http://www.agelectronica.com/	ESCALA: N/A
TOLERANCIA: N/A	REALIZO: DGG		
	REV: ESS		
TOLERANCIA: N/A	TARJETA COMPATIBLE CON ARDUINO UNO + ESP8266 WiFi		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 3/07/2019	OKY2002-2	