



GEONOTIFICA

INTERNET DE LAS COSAS IEI-059

INTEGRANTES:

- **Diego Capo**
- **Pablo Solorza**
- **Bastián Ocaranza**

Contenido

GeoNotifica Guía de armado.....	3
Lista de herramientas y materiales	3
Pasos de armado	3
Esquema de cableado	3
Cableado.....	4
Instalación componentes IDE Arduino	5
Instalar ESP8266.....	5
Instalar Librerías.....	9
Prueba del código.....	11

GeoNotifica Guía de armado

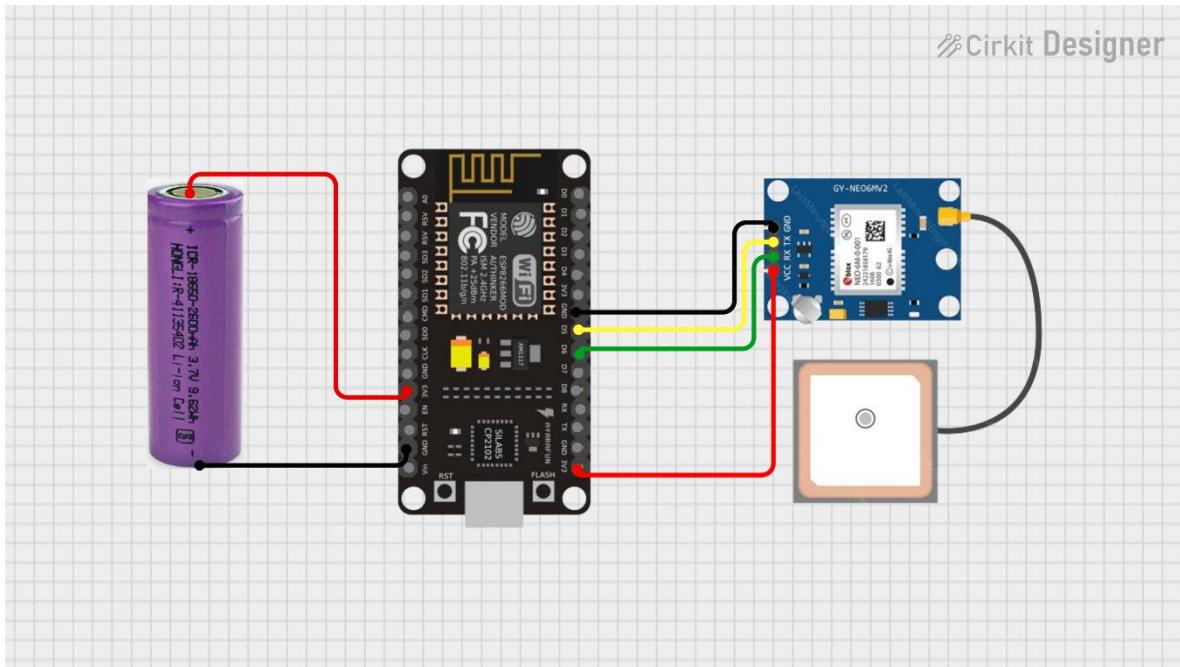
Lista de herramientas y materiales

Lista de materiales			
Ítem	Cantidad	Descripción	Comentario
1	1	ESP8266	Chip integrado con conexión WiFi y compatible con el protocolo TCP/IP
1	1	GPS NEO-6M	Módulo GPS para Arduino y microcontroladores, basado en el receptor de la marca Ublox modelo NEO 6M
1	4	Cables dupont	Cable eléctrico
1	1 metro	Estaño	Soldadura de 60% Estaño y 40% Plomo, Filamento de 1 milímetro
1	2	Led	Rojo y Verde

Herramientas		
Ítem	Cantidad	Descripción
1	1	Cautín

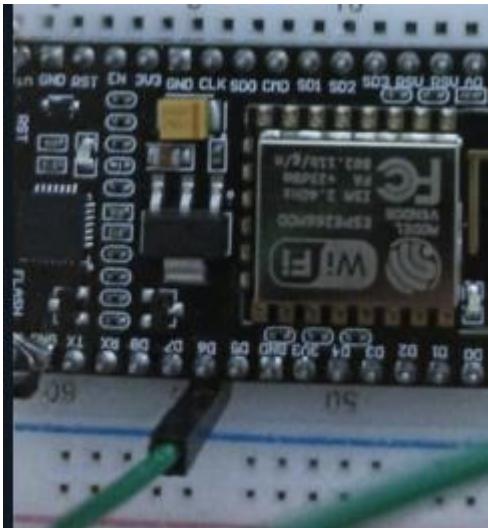
Pasos de armado

Esquema de cableado



Cableado

Cable se conecta al puerto D6



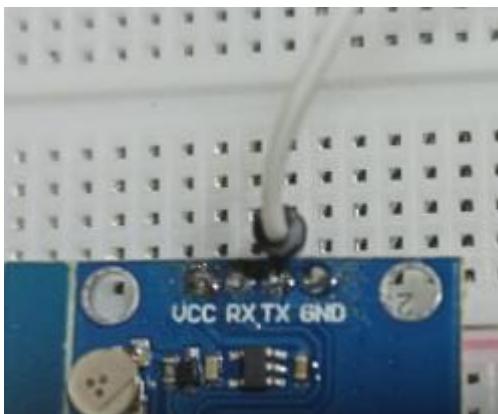
Al puerto RX



Cable se conecta al puerto D5



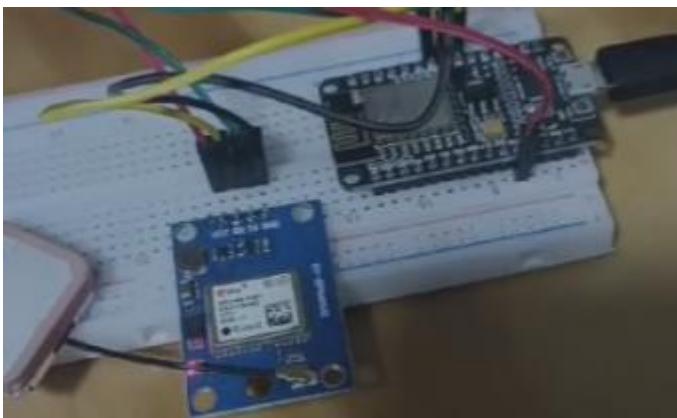
Al puerto TX



Por ultimo

VCC se conecta al puerto de 3.3V

GND al puerto GND.



Instalación componentes IDE Arduino

Instalar ESP8266

Primero:

Instalar driver ESP8266

Ingresar:

<https://www.silabs.com/developer-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

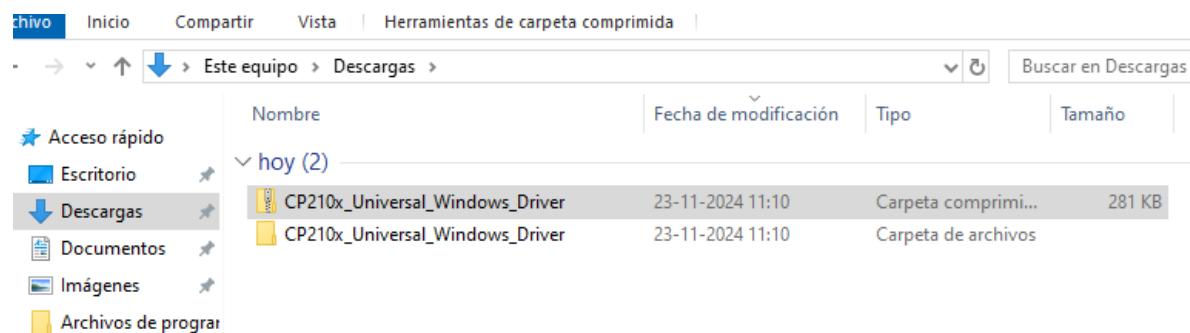
Seleccionar CP210x Universal Windows Driver

ds

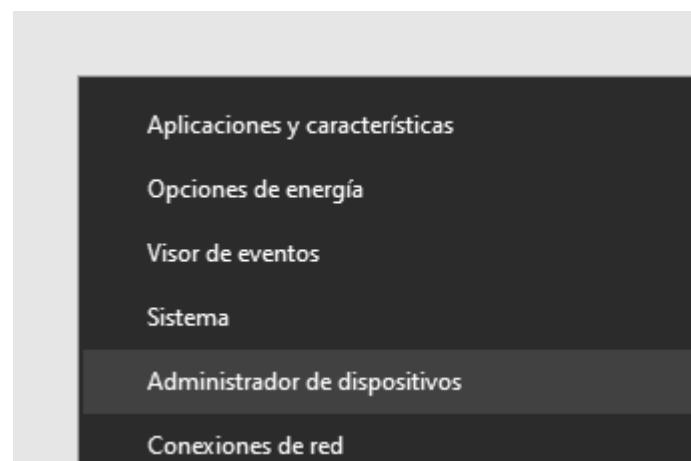
Software • 11

CP210x Universal Windows Driver	v11.3.0 8/9/2024 v6.0.2
---------------------------------	-------------------------------

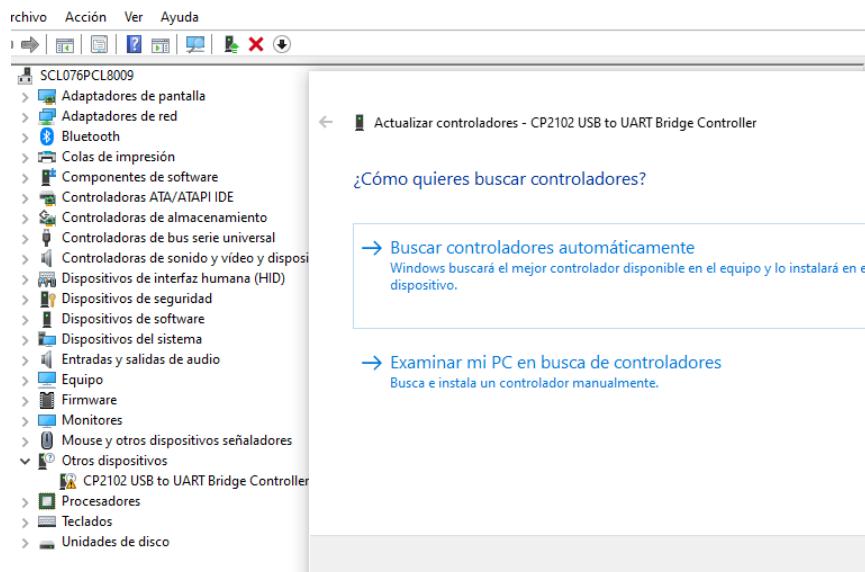
Descomprimir el archivo



Ingresar administradores dispositivos



Hacer clic derecho en cp2102 USB

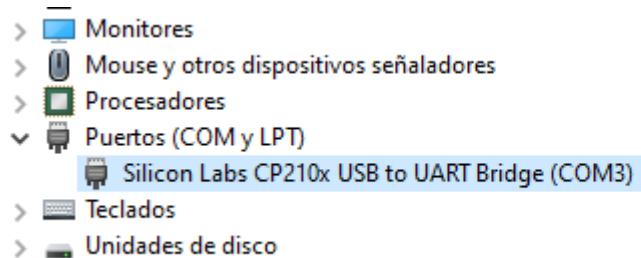


Examinar mi pc y luego examinar

The screenshot shows the Windows Device Manager with the 'Buscar controladores en el equipo' (Search my PC for drivers) dialog open. It prompts the user to select a folder containing driver files. A 'Buscar carpeta' (Search folder) dialog is displayed, showing the path 'C:\Users\Santo Tomas\Documents\Descargas\CP210x_Universal_Windows_Driver\arm\CP210x_USB_to_UART_Bridge_Controller.inf'. The 'Este equipo' (This computer) folder is expanded, showing 'Descargas' (Downloads) which contains the driver file. The 'Carpeta:' (Folder:) field is set to 'CP210x_Universal_Windows_Driver'. At the bottom, there are 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

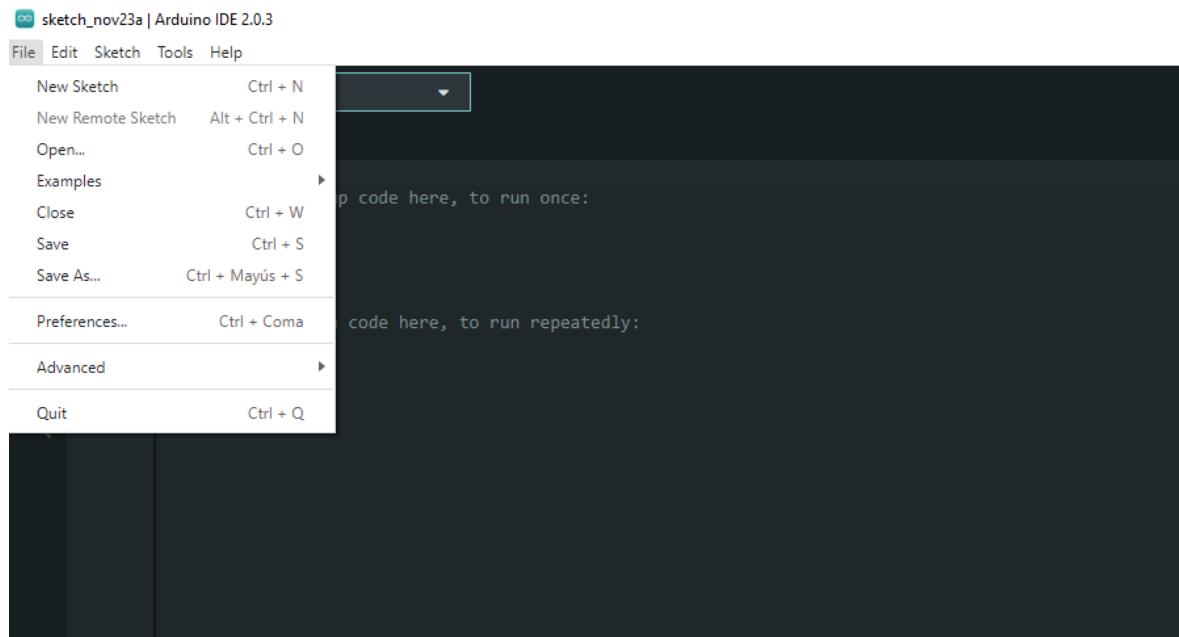
Elegir la carpeta de driver, dar aceptar y siguiente.

El computador reconocer el driver



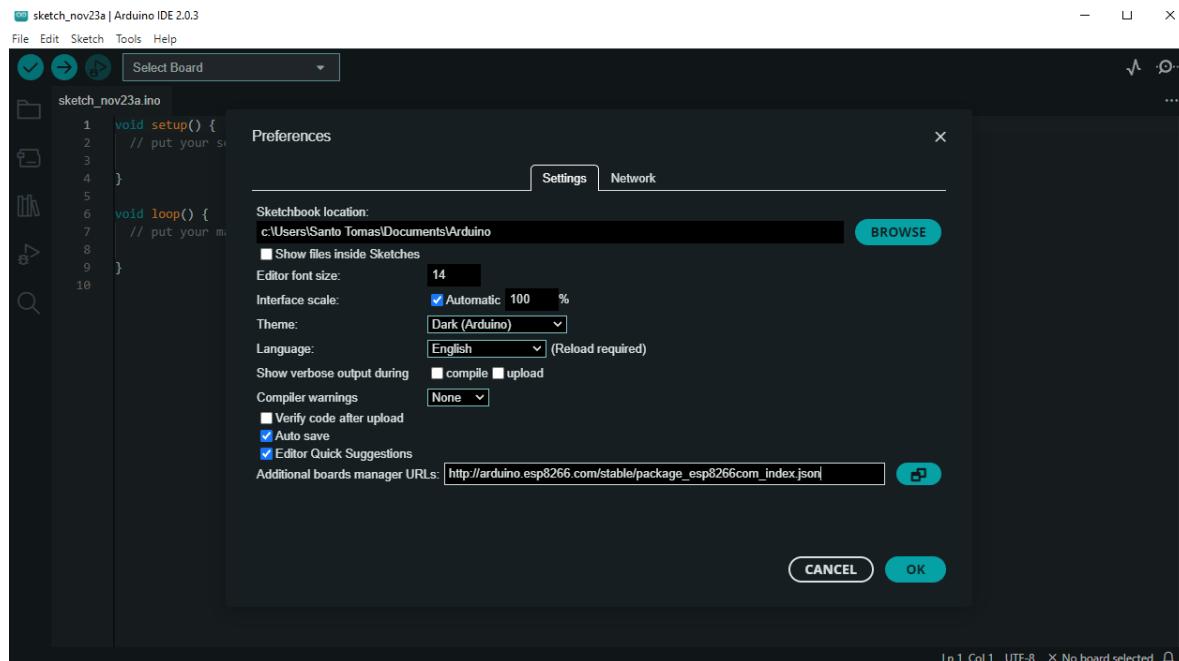
Segundo paso:

En el IDE de Arduino debemos gestionar la nueva de tarjeta



File > Preferences

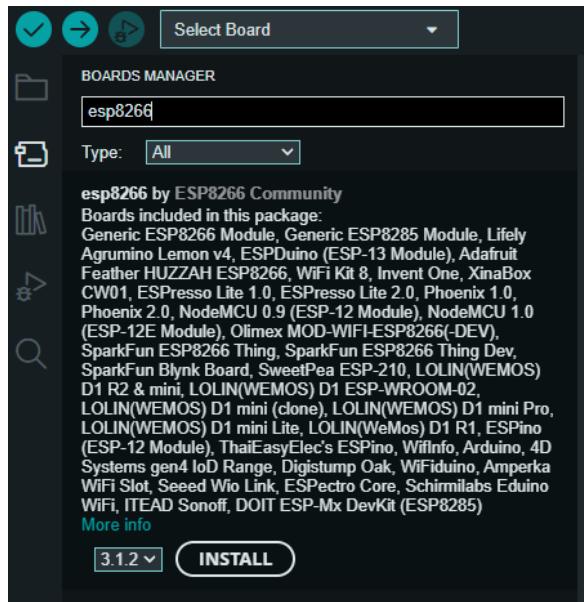
Se ingresa la URL http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json



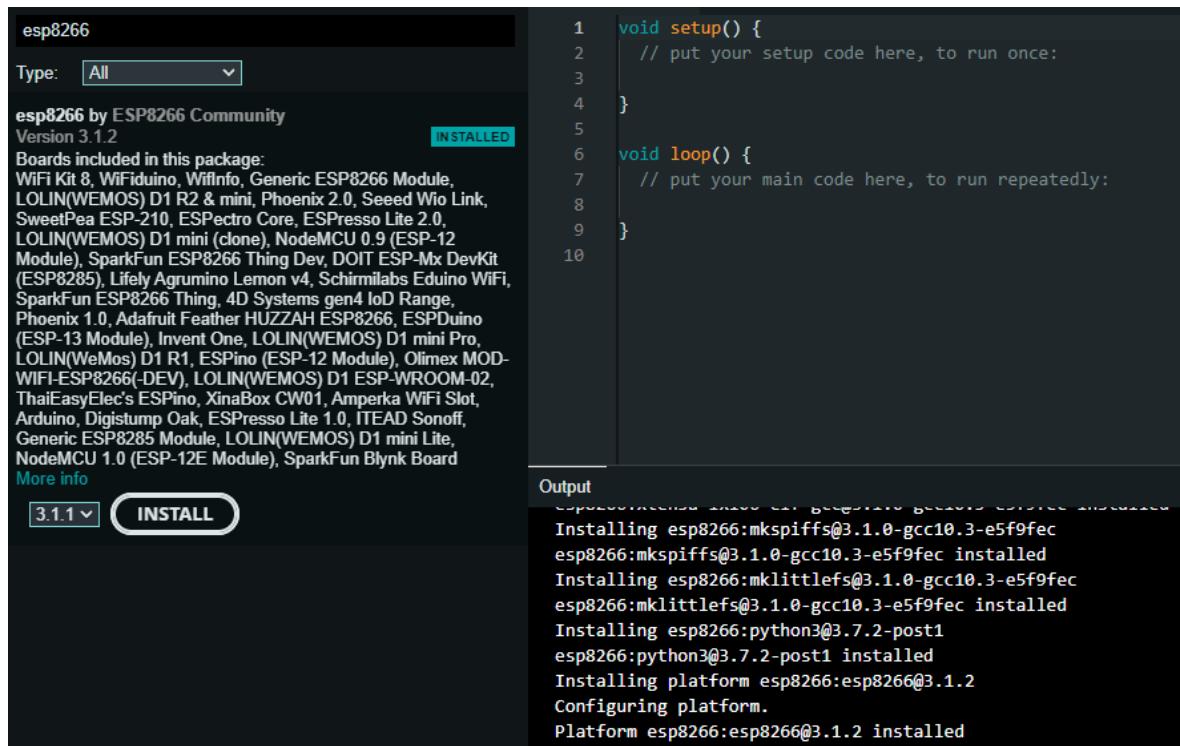
Dar clic en el botón OK

Se instala

Luego se busca en el Sketchbook la tarjeta esp8266 community



Dar instalar y se comienza la instalación



Instalar Librerías

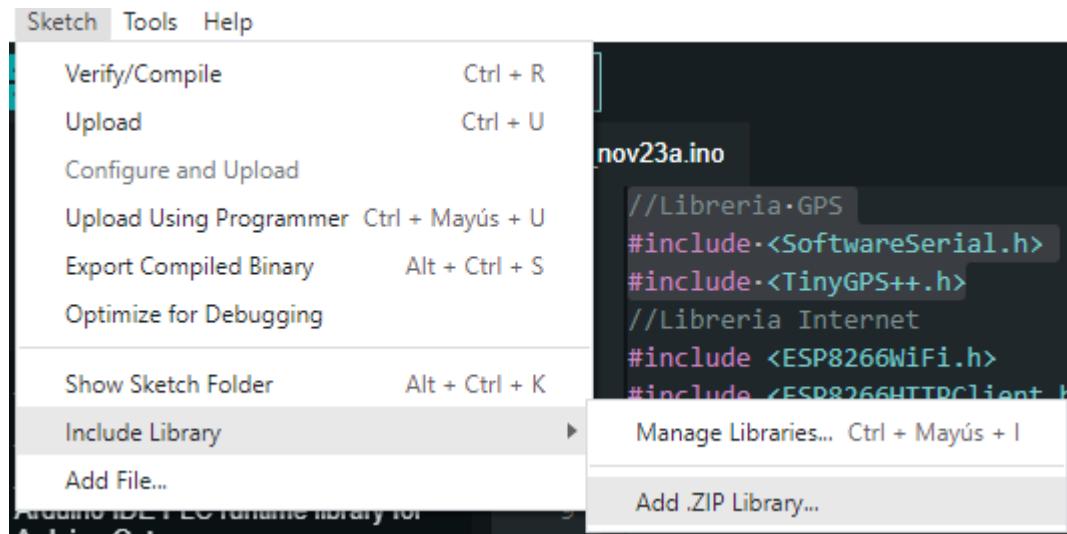
Se instala las Librerías

Librería GPS

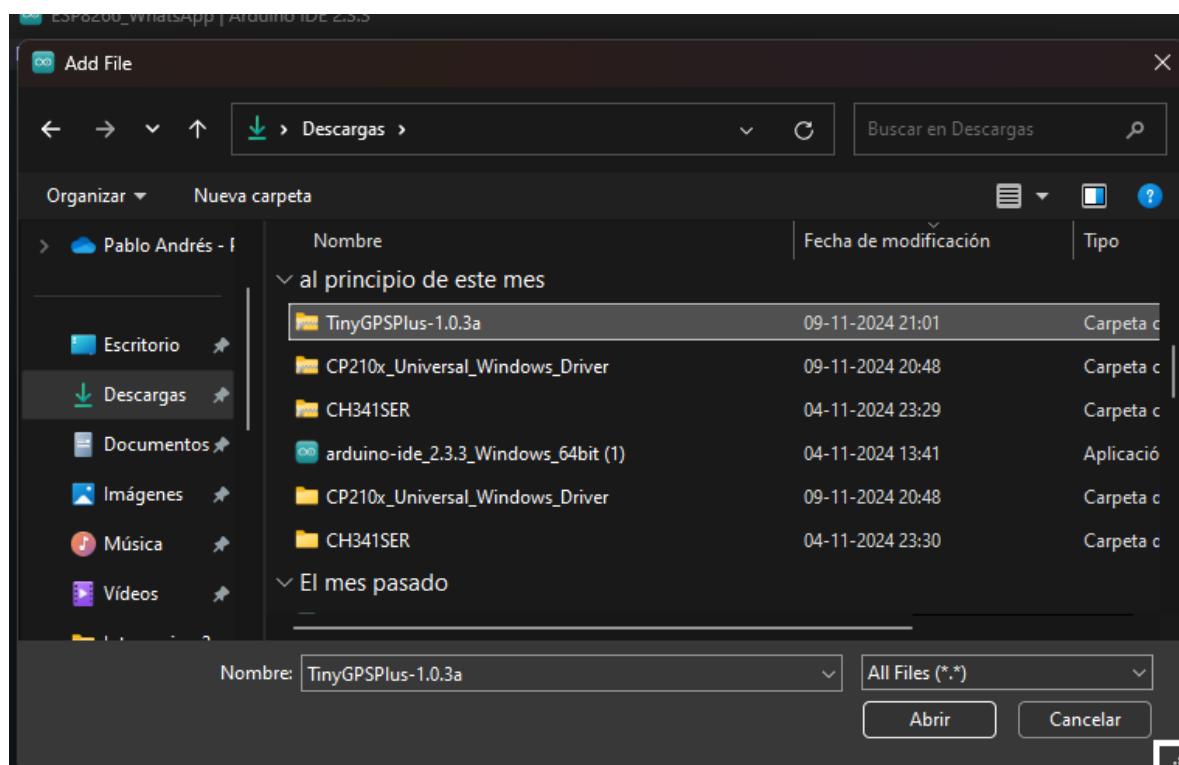
```
//Libreria GPS
#include <SoftwareSerial.h>
#include <TinyGPS++.h>
```

Esta librería se debe descargar de:

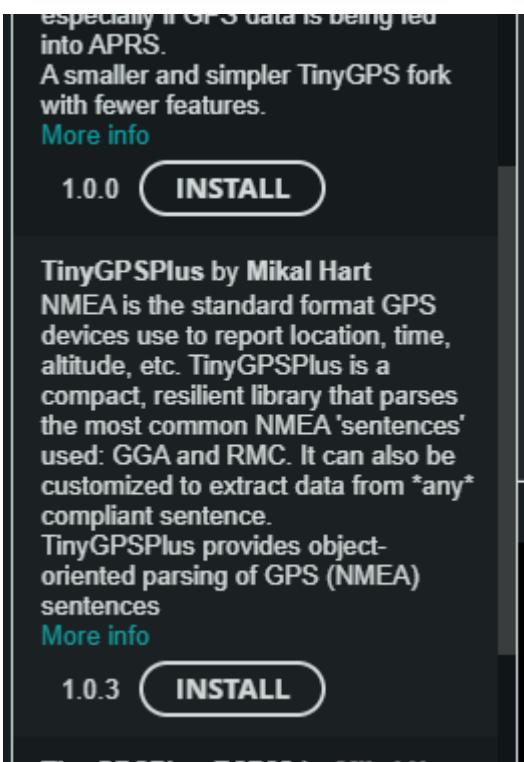
<https://github.com/mikalhart/TinyGPSPlus/releases>



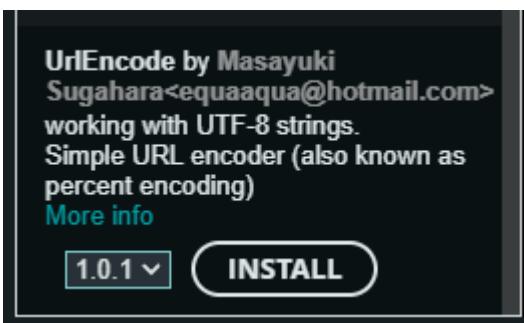
Luego de descargada se debe incluir en formato comprimida



Dar abrir se instala y luego se instala en el proyecto



La librería URLEncode ya se encuentra en el ide solo se debe buscar e instalar en el proyecto

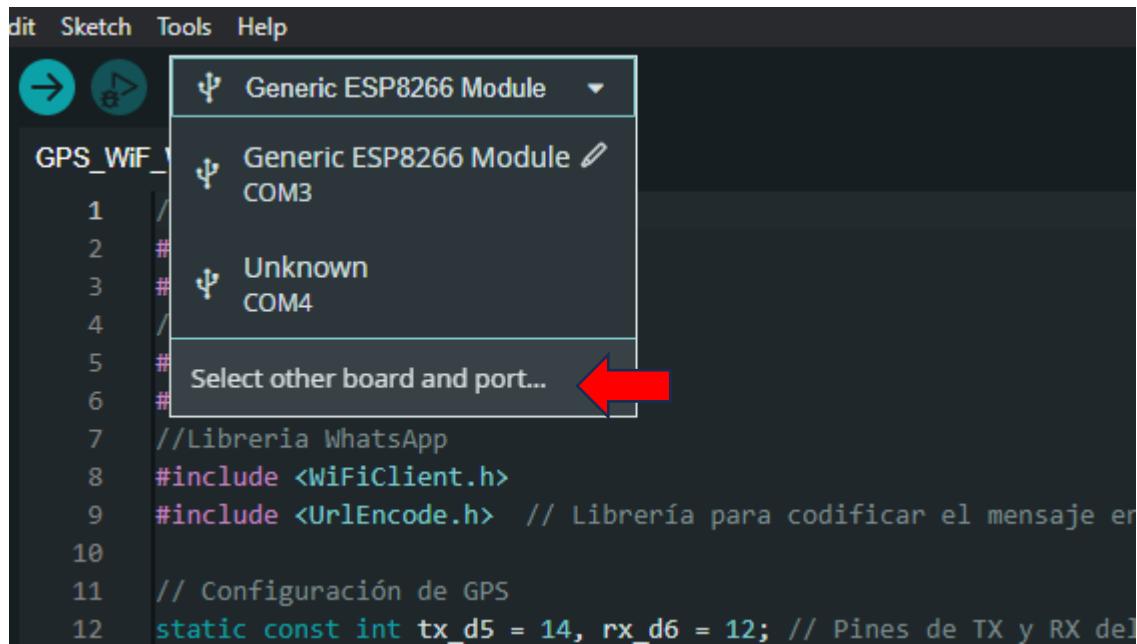


Las siguientes librerías ya se encuentran instaladas.

```
#include <ESP8266WiFi.h>  
  
#include <ESP8266HTTPClient.h>  
  
#include <WiFiClient.h>  
  
#include <SoftwareSerial.h>
```

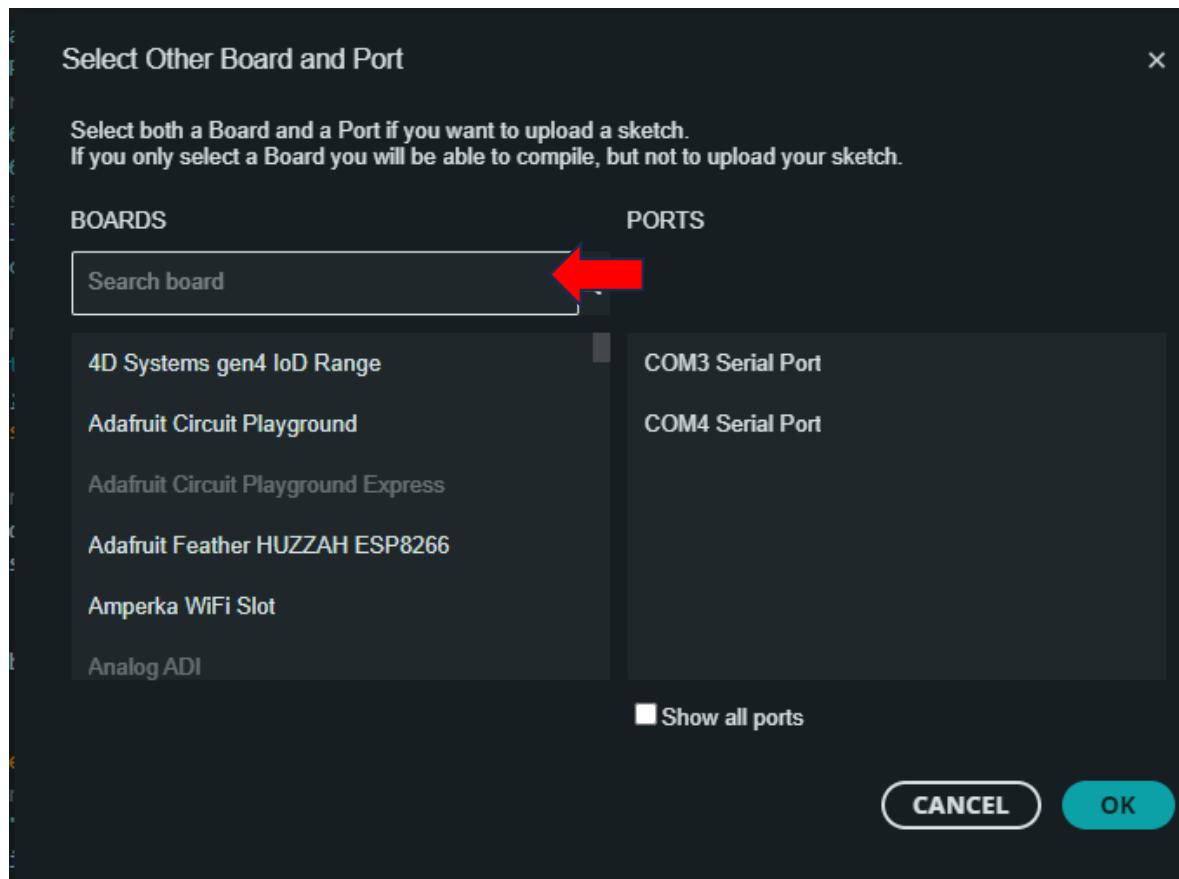
[Prueba del código](#)

Antes de probar el código debes seleccionar la tarjeta esp8266 y el puerto

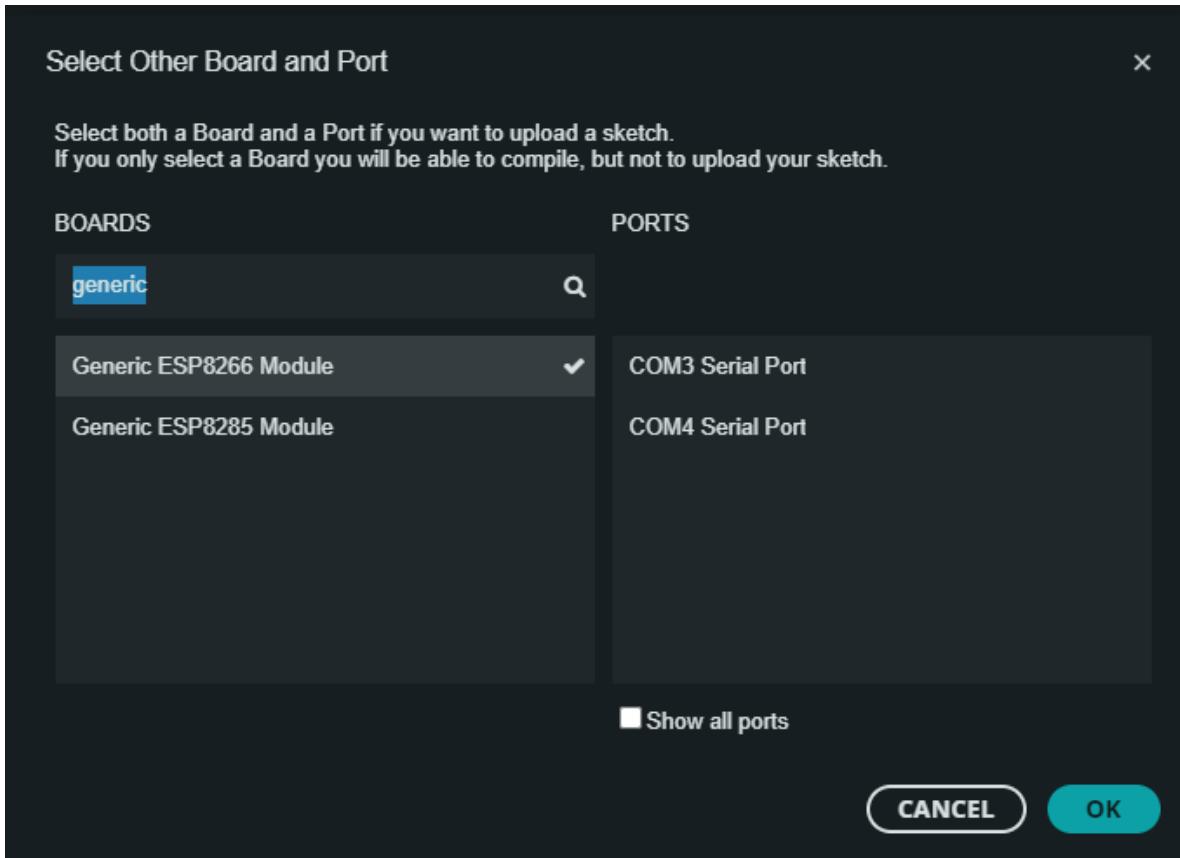


```
dit Sketch Tools Help
Generic ESP8266 Module
GPS_WiFi_1
1 / Generic ESP8266 Module
2 # COM3
3 # Unknown
4 / COM4
5 # Select other board and port... ←
6 #
7 //Libreria WhatsApp
8 #include <WiFiClient.h>
9 #include <UrlEncode.h> // Librería para codificar el mensaje en
10 // Configuración de GPS
11 static const int tx_d5 = 14, rx_d6 = 12; // Pines de TX y RX del
```

Buscar generic



Seleccionar Generic ESP8266 Module



Y escoger el puerto con el cual se trabajará.

Copiamos el código GPS_WiF_WhatsApp del proyecto

```
Code Blame 94 lines (76 loc) · 2.47 KB ⚙️ Code 55% faster with GitHub Copilot

1 //Libreria GPS
2 #include <SoftwareSerial.h>
3 #include <TinyGPS++.h>
4 //Libreria Internet
5 #include <ESP8266WiFi.h>
6 #include <ESP8266HTTPClient.h>
7 //Libreria WhatsApp
8 #include <WiFiClient.h>
9 #include <UrlEncode.h> // Librería para codificar el mensaje en la URL
10
11 // Configuración de GPS
12 static const int tx_d5 = 14, rx_d6 = 12; // Pines de TX y RX del GPS
```

https://github.com/Solorza/GeoNotifica/blob/main/Manual/Codigo/GPS_WiF_WhatsApp.ino