

## Instalación y uso del módulo de adaptación Bluetooth a RS232 TTL HC-06.

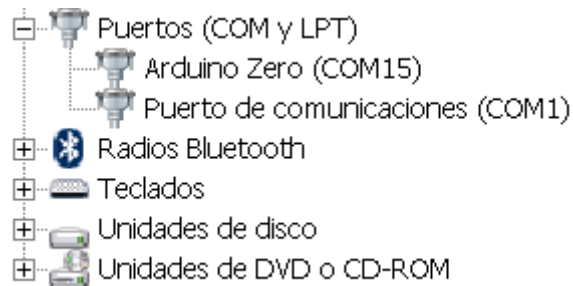
### Instalación en el PC del módulo



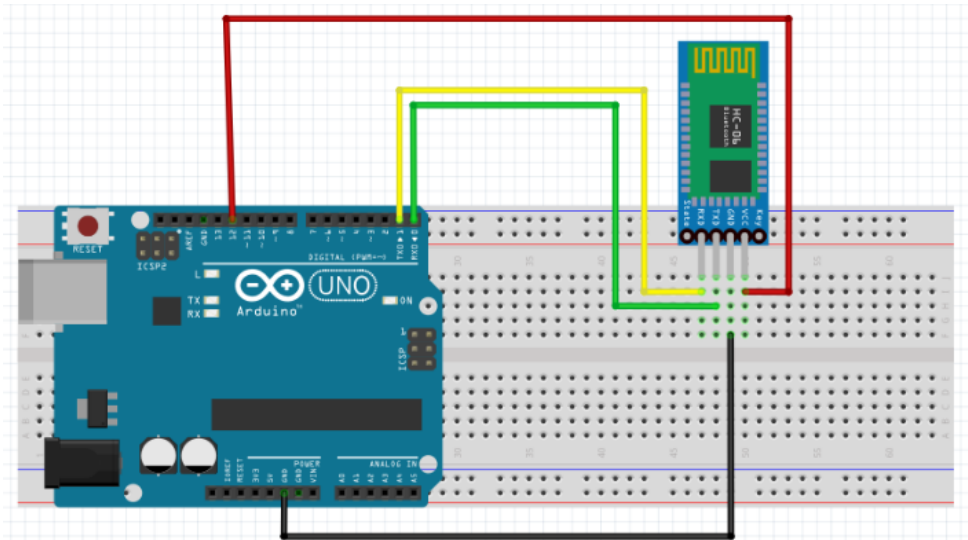
Si nuestro PC no tiene Bluetooth, necesitaremos conseguir un adaptador USB-Bluetooth.



Al pinchar el adaptador USB-Bluetooth se instala el software del controlador.



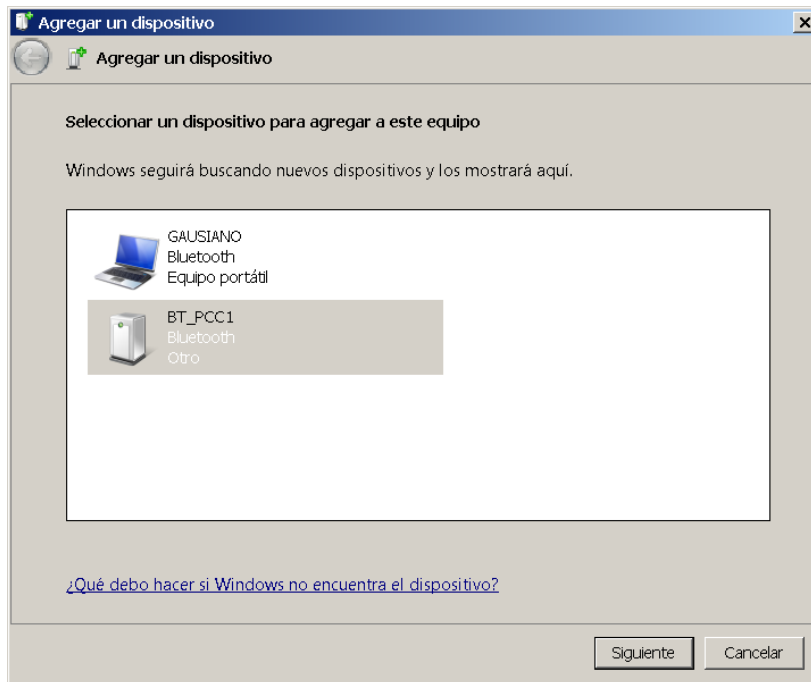
Conectamos el Arduino con el módulo conectado correctamente. El módulo HC-06. Hay que alimentarlo a 5V aunque las líneas de RXD t TXD pueden ser de 5V o de 3.3V



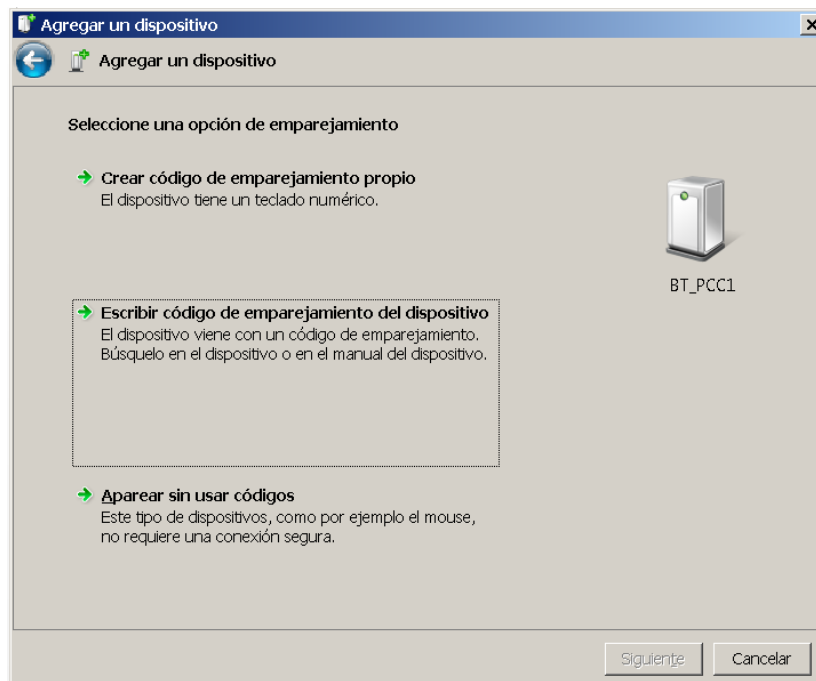
Picando con el botón derecho del ratón sobre el icono de Bluetooth en la barra de tareas:



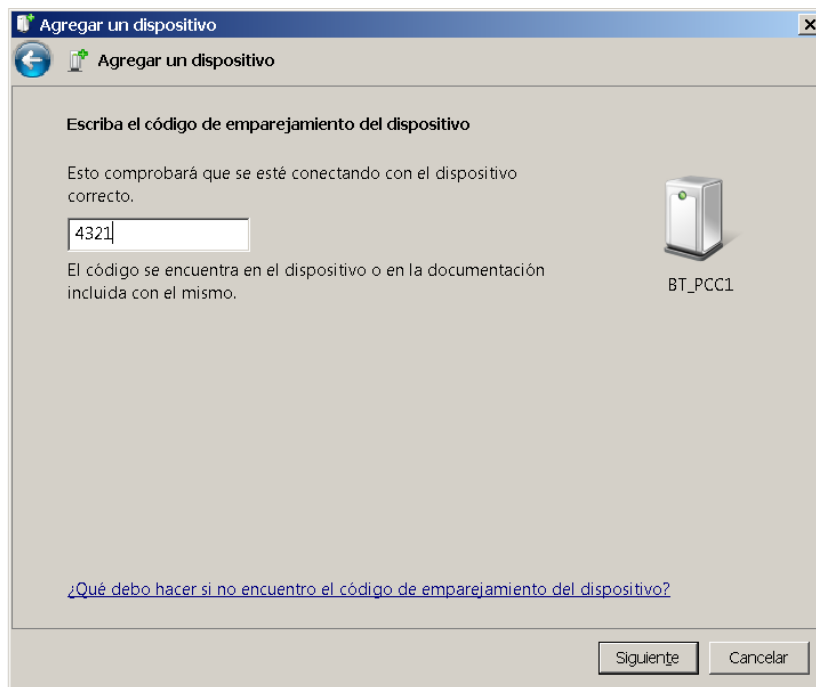
Picamos en agregar un dispositivo y esperamos un rato mientras el PC busca dispositivos Bluetooth a su alcance.



Cuando los encuentre y nos los muestre, seleccionamos nuestro dispositivo. El nombre suele ser HC-06, pero en este caso ya le hemos cambiado el nombre a BT\_PCC1. Clicamos en Siguiente:

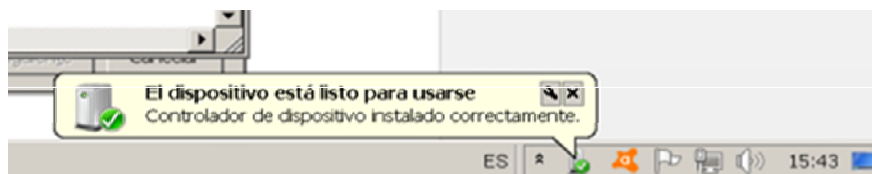


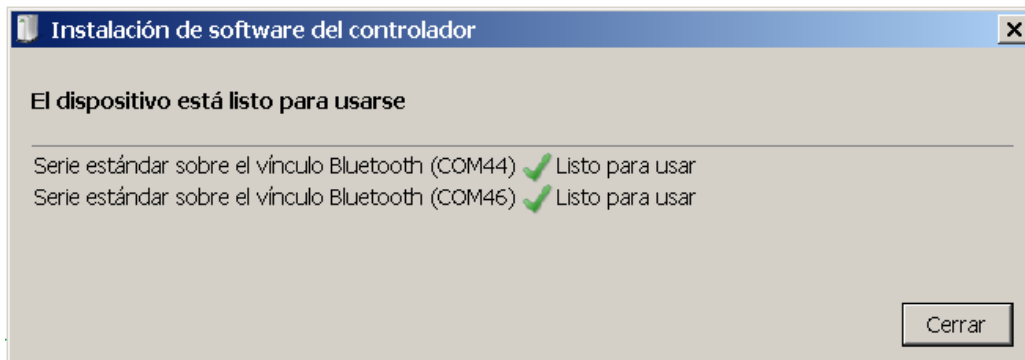
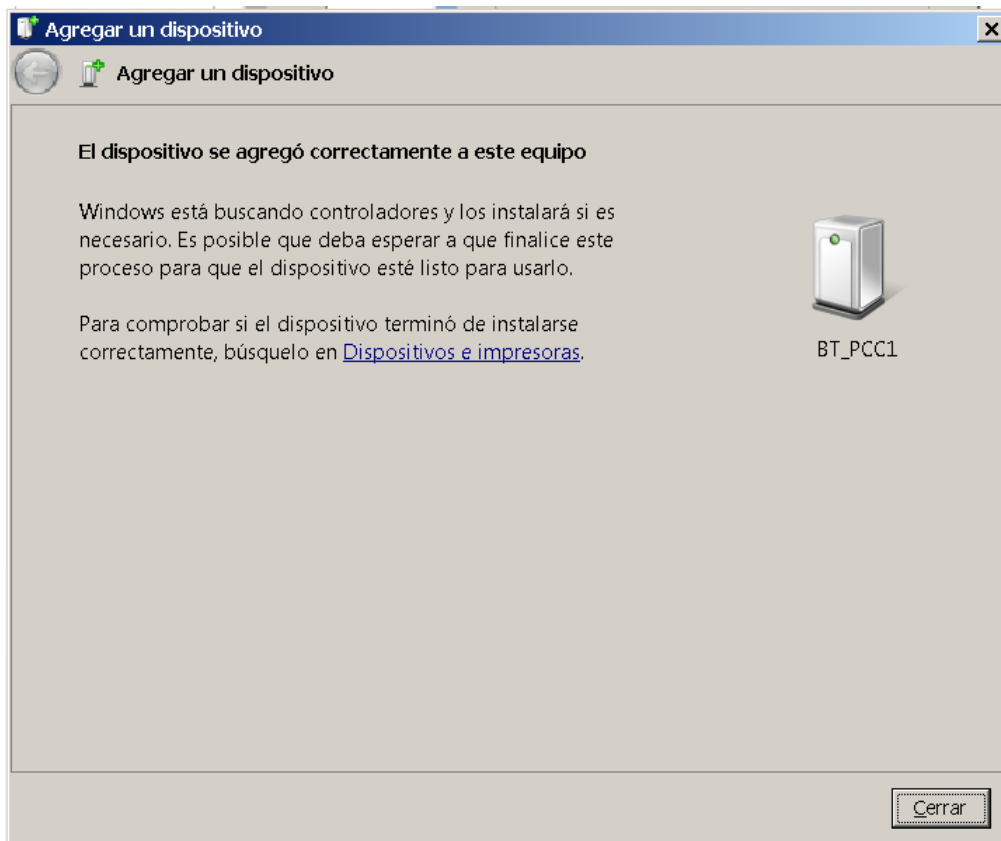
Seleccionamos “Escribir el código de emparejamiento del dispositivo” y en el siguiente pop-up lo escribimos en el textbox:



Si es la primera vez que se conecta, este código puede ser 0000 o 1234. En este caso el código ya está cambiado a 4321.

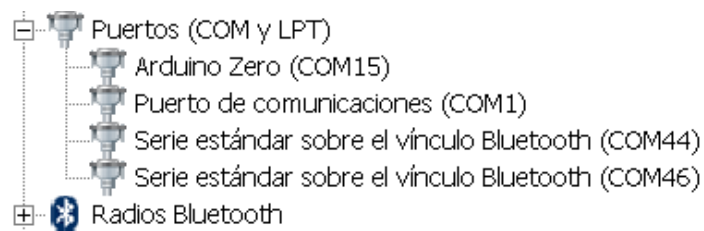
Se instala el driver y nos avisa de que el dispositivo está listo para usarse.





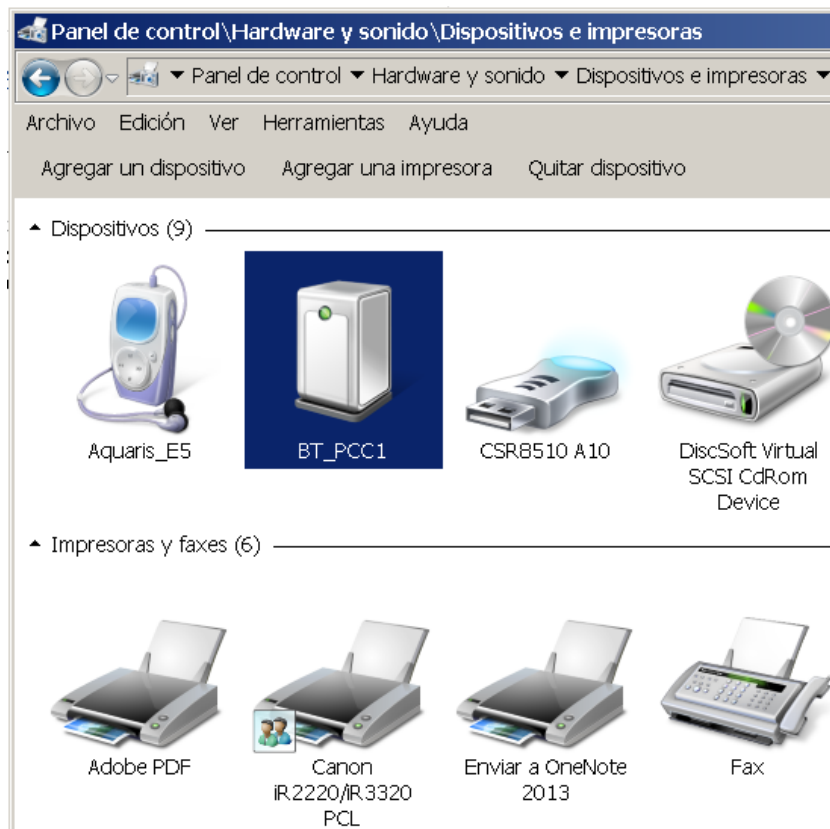
Instala 2 puertos COM.

Si ejecutamos el "Administrador de dispositivos" vemos que se han instalado dos nuevos puertos COM en el sistema.

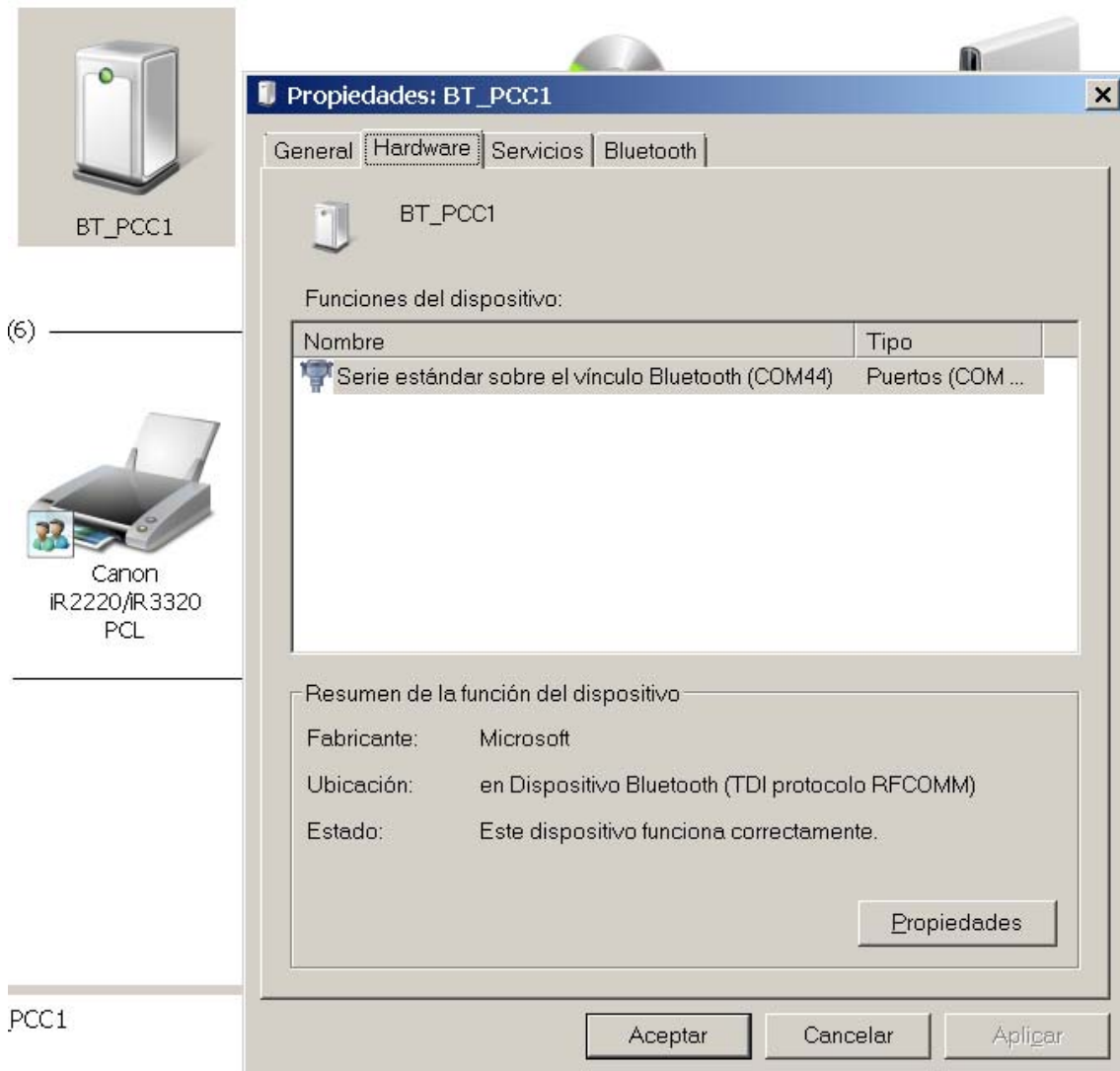


En este caso COM44 y COM 46. Ahora veremos con cual hay que conectar.

Vamos a: Panel de control\Hardware y sonido\Dispositivos e impresoras



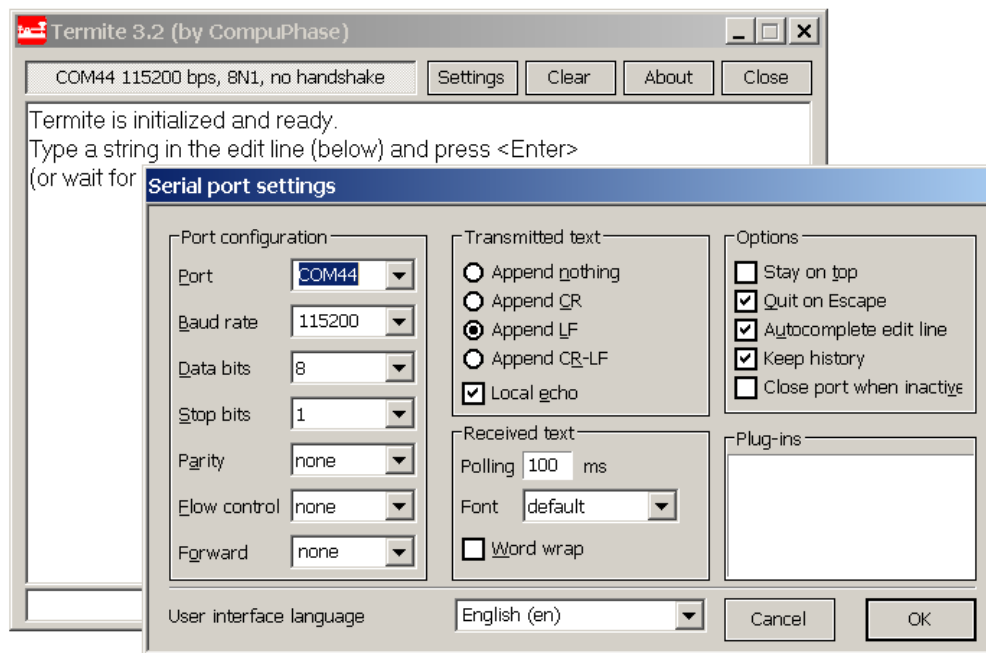
Vemos nuestro dispositivo. Picamos con el botón derecho del ratón y luego en “Propiedades”. Podemos seleccionar la pestaña de “Hardware” y veremos el puerto COM con el que tiene que comunicar nuestra aplicación de PC.



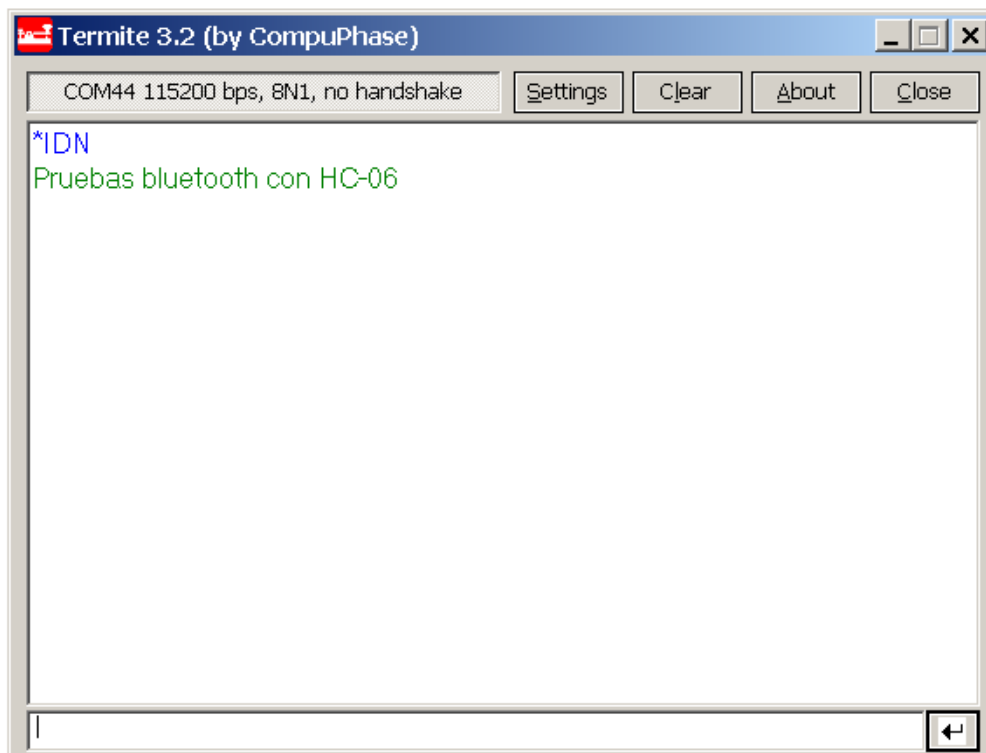
En este caso es el COM44. Este es el puerto que debe usar nuestra aplicación para comunicar.

Vamos a probarlo con “Termite” ya que con Terminal B@y Bray y Putty da problemas.

Ejecutamos y configuramos el puerto, el Baudrate (si no se ha cambiado será de 9600, en este caso ya se ha cambiado a 115200) y el resto de parámetros como se ve.



Probamos un comando y vemos la respuesta





El Código de Arduino para trabajar con el módulo es el siguiente:

```
#include <Arduino.h>
/*
1 set to 1200bps
2 set to 2400bps
3 set to 4800bps
4 set to 9600bps (Default)
5 set to 19200bps
6 set to 38400bps
7 set to 57600bps
8 set to 115200bps
char VelocidadBT='8';//115200, Velocidad que quedará como definitiva
char NombreBT[8]="BT_PCC1";//Nombre del módulo bluetooth
char Pin[5]="4321"; //Pin del módulo bluetooth
//
void setup()
{
// La configuración del módulo se hace una sola vez. En el proceso hay que
//flasearlo 2 veces, primero con el código de configuración habilitado. Una vez
//configurado se quita o comenta el código de configuración y se flasea de nuevo

// Inicio configuración del módulo bluetooth.....
// Puerto hardware Serial, con las salidas por el pin 0 y 1.
// La primera vez se abre el puerto a 9600 baudios la velocidad por defecto:
    Serial.begin(9600);
// Se configura el módulo con las siguientes líneas de código
//Configuración del dispositivo HC-06
    Serial.print("AT");
    delay(1000);
//Cambia el nombre del módulo
    Serial.print("AT+NAME");
    Serial.print(NombreBT);
    delay(1000);
//Cambia el pin del módulo
    Serial.print("AT+PIN");
    Serial.print(Pin);
    delay(1000);
// Cambia el baudrate del módulo
    Serial.print("AT+BAUD");
    Serial.print(VelocidadBT);
    delay(1000);
//Fin configuración del módulo bluetooth.....

// Abre el puerto serie con el mismo baudrate del módulo
    Serial.begin(115200);
    delay(200);
}
void loop()
{

}
Las líneas de código entre...

// Inicio configuración del módulo bluetooth.....
y...
//Fin configuración del módulo bluetooth.....
```

Hay que comentarlas y flasear de nuevo. Porque una vez configurado el módulo es mejor no volver a hacerlo.