

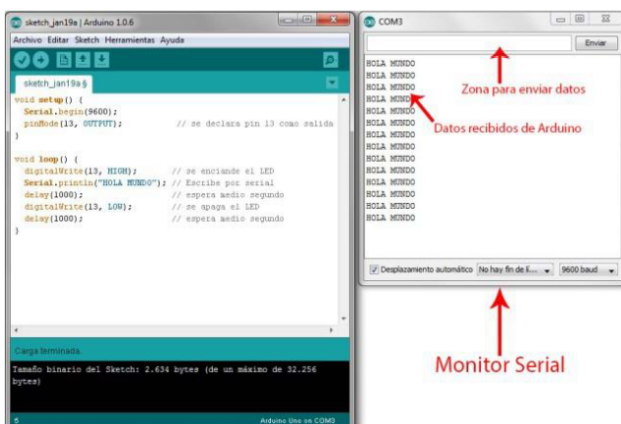
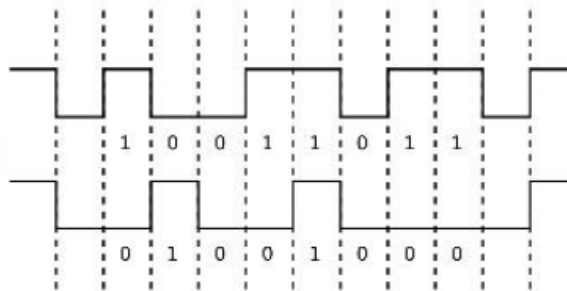
# Comunicaciones

Arduino permite comunicarse con periféricos o con el PC de diferentes formas:

- **Puerto serie (COM):** Permite una conexión serie (tipo RS232) a través del puerto USB. Utilizada principalmente para programar la placa Arduino desde el ordenador y para comunicar con aplicaciones en un ordenador (consola serie). Con una aplicación de terminal o consola serie podemos visualizar los datos recibidos desde Arduino y enviar datos al Arduino fácilmente.

(José Andrés Echevarría @cantabRobots CC-BY-NC-SA)

Para utilizar este puerto hay que determinar antes a qué velocidad se van a transmitir los datos para que todo se sincronice. A la hora de programar en el apartado de *Inicio* **se determina la velocidad en baudios bits por segundo** normalmente 9600



Consola serie IDE de Arduino

(José Andrés Echevarría @cantabRobots CC-BY-NC-SA)

## ArduinoBlocks :: Consola serie



Consola serie ArduinoBlocks

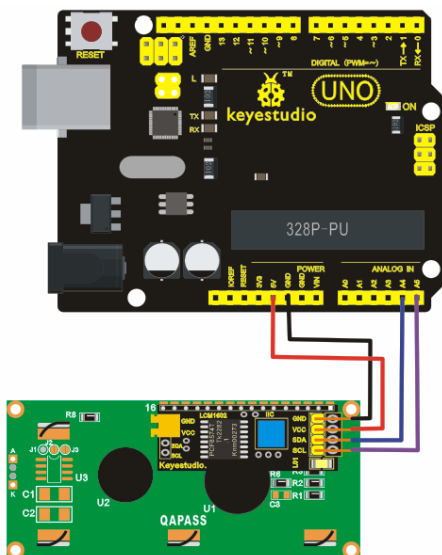
La conexión serie de Arduino está accesible en los pines 0 (RX) y 1 (TX), internamente estos pines están conectados al chip que gestiona el USB, en caso de usar la comunicación serie con otros dispositivos conectados a los pines 0 y 1 se deberá desconectar el USB para evitar que se mezclen los datos y no funcione la comunicación.

- **I2C:** Es otro sistema de bus de comunicaciones en serie. Permite crear una pequeña red de dispositivos (pensado principalmente para interconectar otros chips en la propia placa o cerca). La comunicación I2C sólo utiliza 2 cables.
  - Para el Arduino UNO utiliza SDA=A4 SCL=A5
  - Para el Arduino Nano utiliza SDA=A4 SCL=A5
  - Para el Arduino Mega utiliza SDA=20 SCL=21
  - Para I2C Keystudio UNO utiliza : SDA=A4 SCL=A5
- Existe una tercera forma de comunicación, la **SPI** (Serial Peripheral Interface), pero no la veremos en este manual.

(adaptado de José Andrés Echevarría @cantabRobots CC-BY-NC-SA)

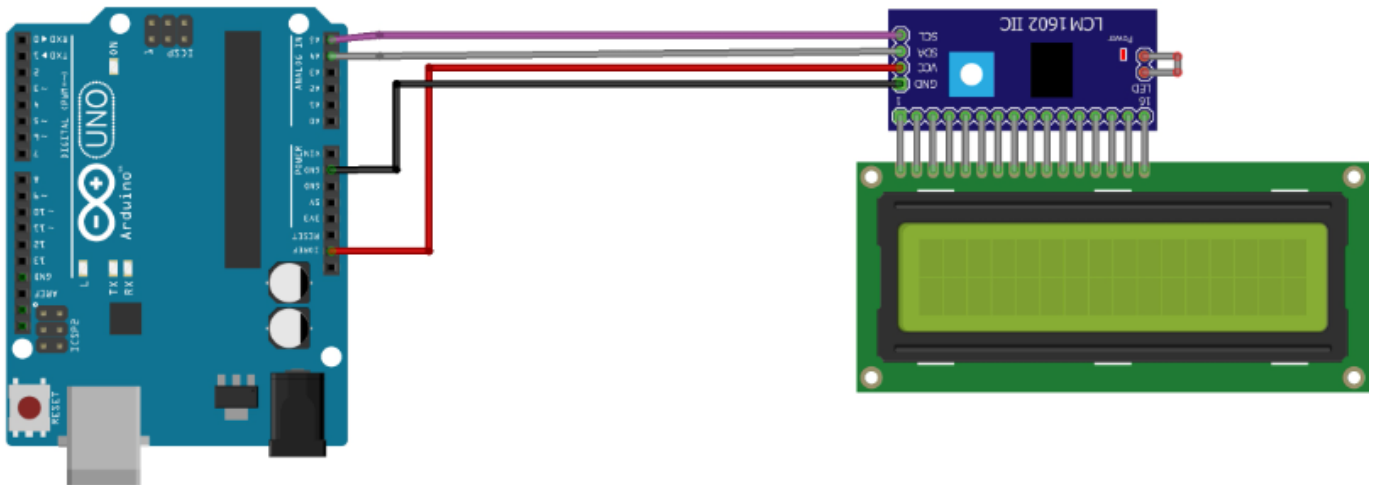
El **Puerto serie COM** lo utilizaremos como comunicaciones entre ordenador y las placas, [aunque aquí puedes ver un ejemplo](#) sencillo de comunicación entre dos Arduinos utilizando los pines 0-RX y 1-TX

El **I2C** se utiliza principalmente en la conexión con la pantalla I2C:



Ejemplo de conexión de LCD en el I2C con Keystudio UNO

(José Andrés Echevarría @cantabRobots CC-BY-NC-SA)



Ejemplo de conexión de LCD con **ARDUINO UNO** para ver cómo se programa con código [aquí](#)

---

Revision #3

Created 2022-04-13 11:05:10 CEST by Javier Quintana

Updated 2022-04-23 07:34:26 CEST by Javier Quintana