

ÍNDICE DE IMÁGENES

Contenido

Imagen 1: Conexión de un Arduino a un ordenador (Fuente propia).....	2
Imagen 2: Microprocesador de un Arduino (Fuente propia)	3
Imagen 3: Arduino (Fuente propia).....	4
Imagen 4: Entradas analógicas y digitales de un Arduino (Fuente propia).....	5
Imagen 5: Software Arduino	6
Imagen 6: Descargar el Arduino	6
Imagen 7: “Just download” Arduino	7
Imagen 8: “Just download” Arduino (Parte 2)	7
Imagen 9: Instalación Arduino	8
Imagen 10: Página principal Arduino	8
Imagen 11: Identificación de manera analógica del modelo de Arduino que tenemos (Fuente propia)	10
Imagen 12: Identificación de manera digital del modelo de Arduino.....	10
Imagen 13: Búsqueda de nuestro modelo de Arduino	11
Imagen 14: Instalación del paquete de placas (“Arduino SAMD Boards”)	11
Imagen 15: Elección de Arduino MKR NB 1500	12

ARDUINO

¿Qué es Arduino y para qué se usa?

Arduino es una tarjeta de desarrollo que se usa para proyectos de hardware y de automatización programable, a nivel tanto personal como industrial.

(<https://es.wikipedia.org/wiki/Arduino>)

Arduino puede usarse como clasificador de imágenes, utensilio para cocina pasiva, cerradura de puerta sin contacto ... Principalmente lo usaremos para la captura de datos (<https://all3dp.com/es/1/mejor-proyecto-arduino/>)

¿Cómo se monta un Arduino?

Es muy simple, coges un cable USB que hay en el Starter Kit, y enganchas cada lado a su entrada correspondiente.

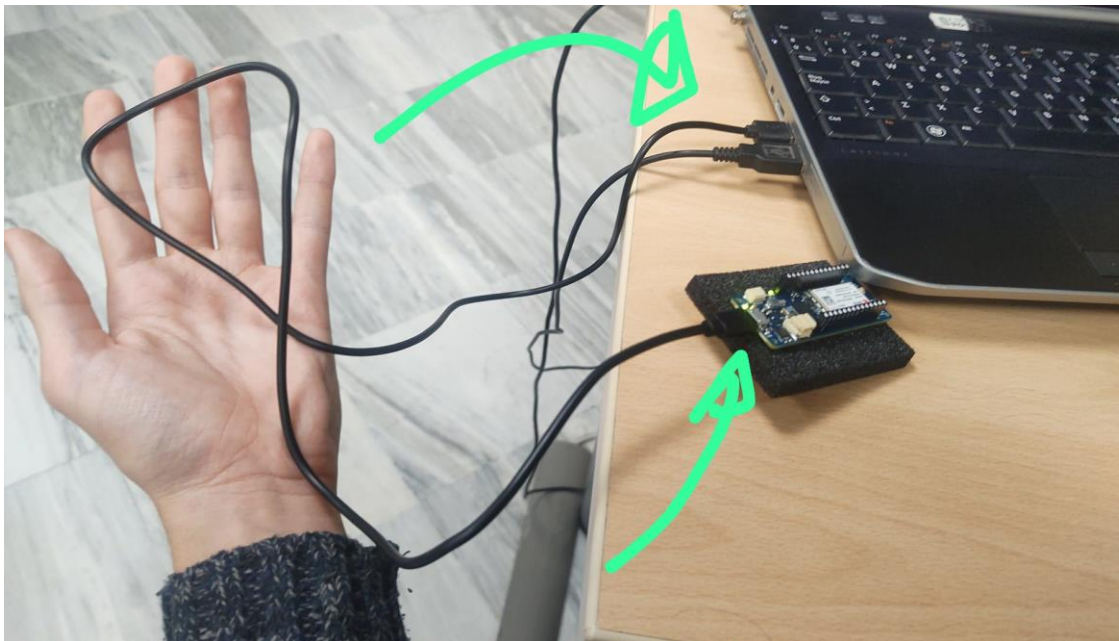


Imagen 1: Conexión de un Arduino a un ordenador (Fuente propia)

Introducción a Arduino

Algunos de los componentes de una tarjeta de desarrollo como Arduino se compone de:

- Microprocesador: Funciona como el cerebro de Arduino
- Sensores: Que funciona como los sensores humanos, pero de forma precisa
- Entradas analógicas y digitales: Comandan los componentes que le metamos. Algunos ejemplos de componentes digitales que pueden conectarse son luces, motores, relés, ...



Imagen 2: Microprocesador de un Arduino (Fuente propia)

Es necesario entrar en [Arduino.cc](https://www.arduino.cc) e instalar el IDE, (entorno de desarrollo integrado), correspondiente. Se deja los componentes por defecto a la hora de instalarlos. Explicado en el siguiente apartado.

Una tarjeta Arduino se ve así:

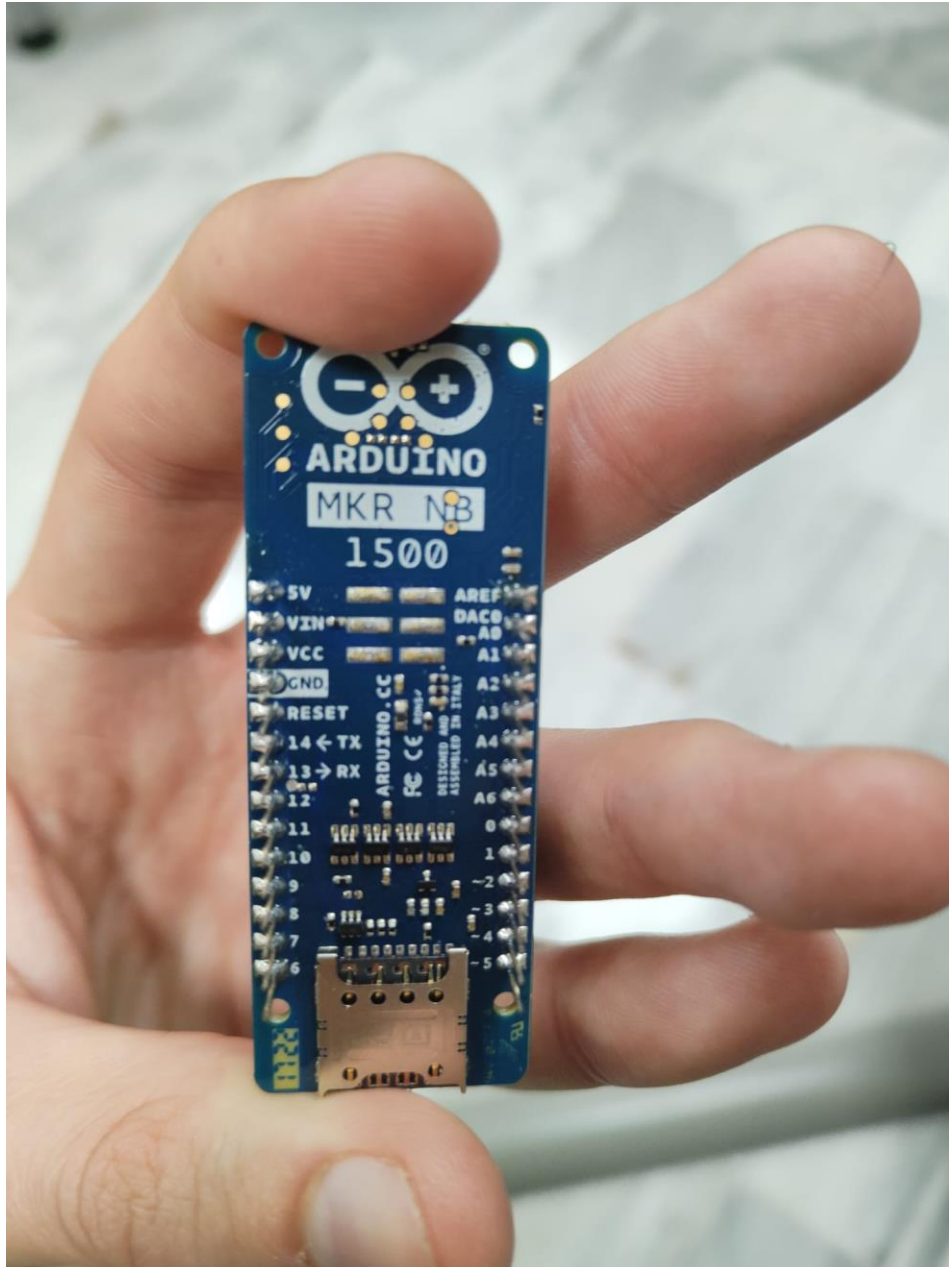


Imagen 3: Arduino (Fuente propia)

Donde las entradas analógicas y digitales se ven así:



Imagen 4: Entradas analógicas y digitales de un Arduino (Fuente propia)

Instalación del IDE

Hay que seguir los siguientes pasos para montar el IDE:

1. Ir a <https://www.arduino.cc/>
2. Ir a software:

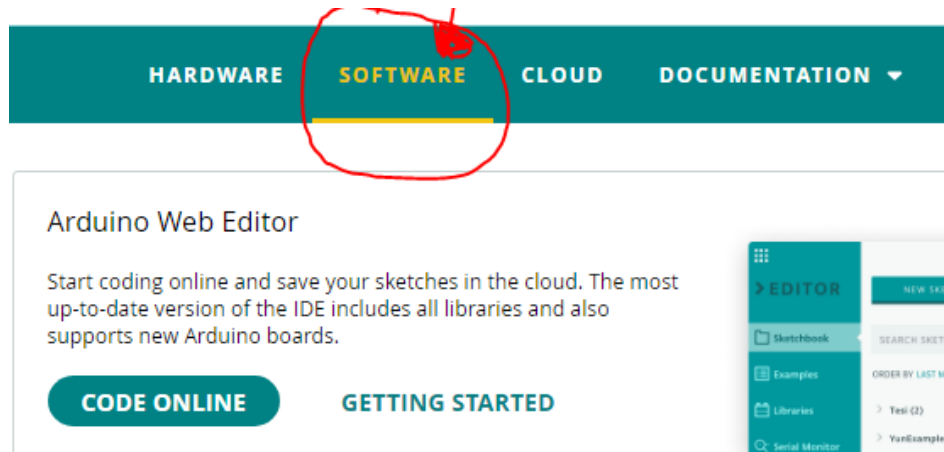



Imagen 5: Software Arduino

3. Dentro de Software, bajamos y llegamos a download. Descargamos el IDE que sea para nuestro sistema operativo, (en el caso que nos ocupa es Windows):

Downloads

**Arduino IDE 2.2.1**

The new major release of the Arduino IDE is faster and even more powerful! In addition to a more modern editor and a more responsive interface it features autocompletion, code navigation, and even a live debugger.

For more details, please refer to the [Arduino IDE 2.0 documentation](#).

Nightly builds with the latest bugfixes are available through the section below.

DOWNLOAD OPTIONS

- Windows** Win 10 and newer, 64 bits
- Windows** MSI installer
- Windows** ZIP file
- Linux** AppImage 64 bits (X86-64)
- Linux** ZIP file 64 bits (X86-64)
- macOS** Intel, 10.14: "Mojave" or newer, 64 bits
- macOS** Apple Silicon, 11: "Big Sur" or newer, 64 bits

[Release Notes](#)

Imagen 6: Descargar el Arduino

4. Nos vamos a “Just download”:

Download Arduino IDE & support it's progress

Since the release 1.x release in March 2015, the Arduino IDE has been downloaded **77.932.568** times — impressive! Help its development with a donation.

\$3	\$5	\$10	\$25	\$50	Other
-----	-----	------	------	------	-------



Imagen 7: “Just download” Arduino

5. Nos sale la siguiente pantalla. Le damos de nuevo a “Just download”:

Stay in the Loop: Join Our Newsletter!

As a beginner or advanced user, you can find inspiring projects and learn about cutting-edge Arduino products through our **weekly newsletter!**

- ☐ I confirm to have read the [Privacy Policy](#) and to accept the [Terms of Service](#) *
- ☐ I would like to receive emails about special deals and commercial offers from Arduino.

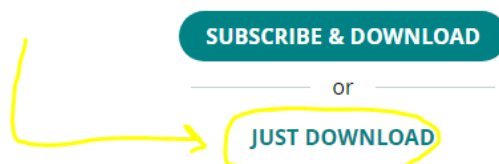


Imagen 8: “Just download” Arduino (Parte 2)

6. Guardamos, (en la ruta de archivo que cada persona quiera).
7. Hacemos doble clic en el archivo descargado e instalamos:

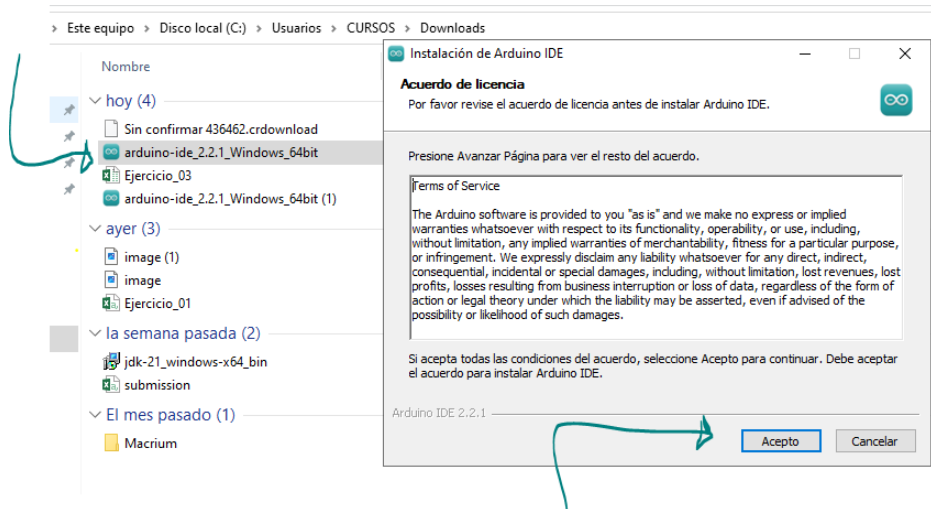


Imagen 9: Instalación Arduino

8. Tardará unos minutos en instalarse. Procedemos a abrirlo.
9. Una vez abierto, nos saldrá esta pantalla:



Imagen 10: Página principal Arduino

Seguramente haya que darle permisos a “Adafruit Industry”, (o algo parecido, es como se llama la industria que desarrollo este producto). Se los damos e instalamos los complementos. Esta listo para usarse.

Empezando con el IDE

Lo primero que hemos de hacer es configurar la placa, (board), y el puerto, (port). Para ello tenemos 2 opciones:

- ✓ “Analógica”: Consiste en irse a la caja física donde viene guardada la placa y leer el modelo. De la siguiente manera:



En este caso sería
MKR NB 1500.

Imagen 11: Identificación de manera analógica del modelo de Arduino que tenemos (Fuente propia)

- ✓ Digital: Nos vamos a “tools” y luego “Get board Info”. De la siguiente manera:

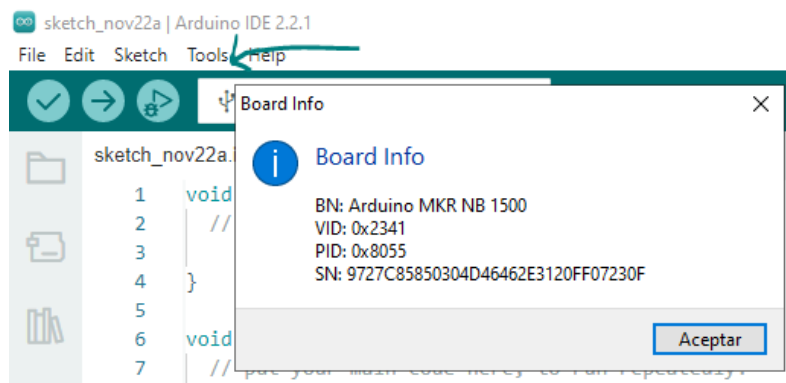


Imagen 12: Identificación de manera digital del modelo de Arduino

Y nos sale el cuadro de Board Info. Tendríamos que fijarnos en el “BN”.

Una vez que lo tenemos, tenemos que buscar dentro de “Tools”, nos vamos a “Board” y dentro a “Arduino AVR Board”:

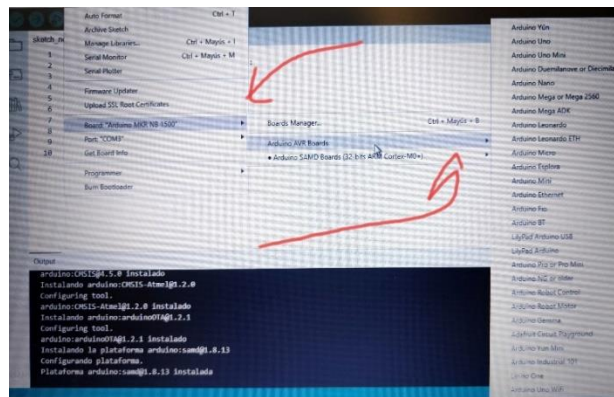


Imagen 13: Búsqueda de nuestro modelo de Arduino

Y nos surge el problema de que nuestro modelo no está ahí. ¿Qué hacemos?

Pues como tenemos el modelo del Arduino, nos vamos a “Tools” → “Board” → “Board Manager” y nos sale un cuadro de placas. Ponemos nuestro modelo, (MKR NB 1500) e instalamos el paquete de placas que corresponda. Quedaría de la siguiente manera:

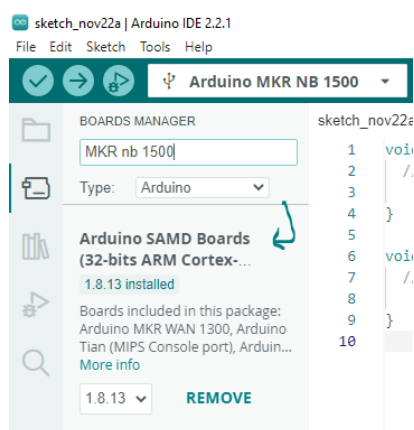


Imagen 14: Instalación del paquete de placas (“Arduino SAMD Boards”)

Se instala el Arduino SAMD Boards y nos volvemos a ir a “Tools” → “Boards”. Se nos ha abierto una segunda pestaña que pone “Arduino SAMD Boards (32 – bits ARM Cortex – M0 +)”, le damos y seleccionamos “Arduino MKR NB 1500”. Ya tenemos nuestra placa o board correctamente definido.

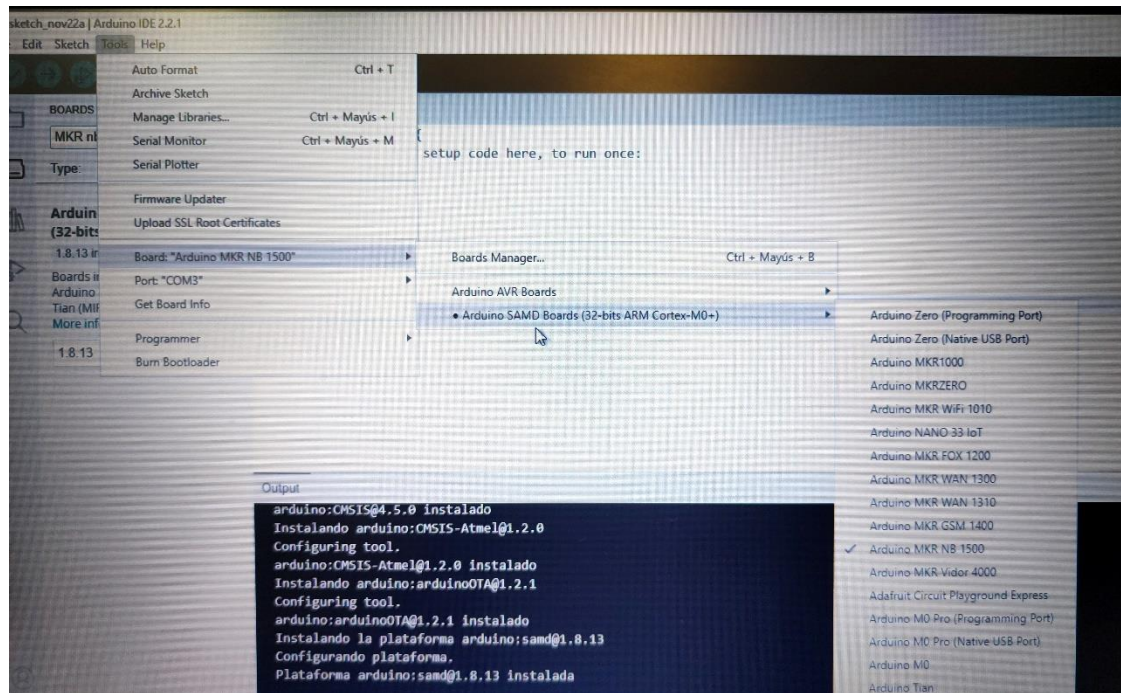


Imagen 15: Elección de Arduino MKR NB 1500

No hay que olvidarse de configurar el puerto. Para ello nos vamos a “Tools” → “Port” → COM3. En nuestro caso es COM3 porque es el tercer puerto del ordenador al que va enganchado el Arduino.