

## **Modulo\_4:**

### **Instalación del software de programación**

FORO: <https://nac-arduino.herokuapp.com/>

REPOSITORIO: <https://github.com/rody7val/nac-arduino/>

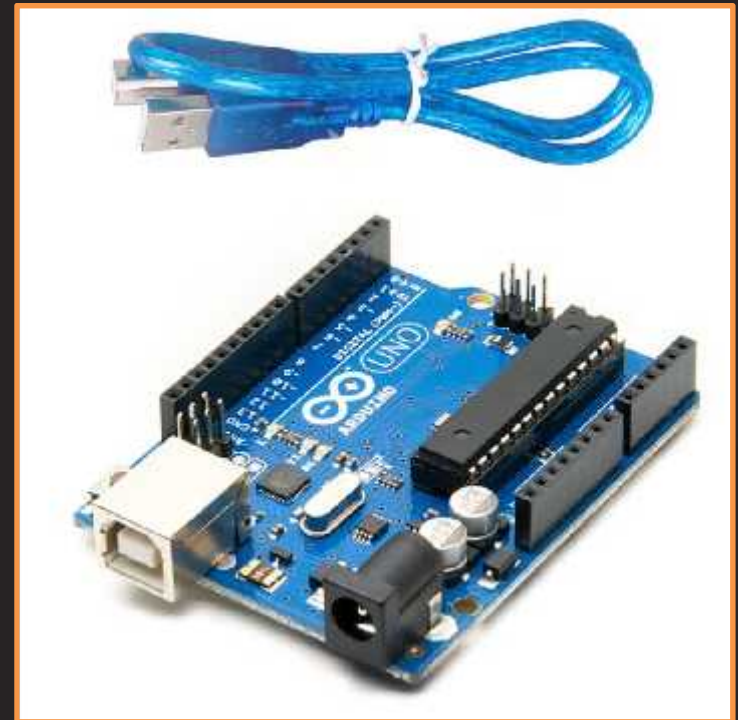
## Contenidos:

1. [Obtener una placa Arduino y un cable USB](#)
2. [Descargar el IDE de Arduino](#)
3. [Ejecutar el instalador](#)
4. [Conectar la placa Arduino a la PC](#)
5. [Instalar los Drivers](#)
6. [Ejecuta la Aplicación Arduino](#)
7. [Selecciona tu placa](#)
8. [Selecciona tu puerto serie](#)
9. [Conectar un led](#)
10. [Sube el sketch a la placa](#)

## Obtener una placa Arduino y un cable USB

EN ESTE TUTORIAL VEREMOS COMO CONECTAR NUESTRA PLACA ARDUINO AL ORDENADOR E INTRODUCIR NUESTRO PRIMER PROGRAMA:

Necesitas conseguir una placa Arduino + un cable USB estándar (como los que se usan para conectar una impresora USB) para poder conectarla a nuestra PC y decirle que hacer mediante el software que instalaremos en los siguientes pasos.



## Descargar el IDE de Arduino

Para descargar el software, ve al sitio oficial de descarga de Arduino:

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

Luego, selecciona la sección de Instalación de Windows y omite la donación si así lo deseas. La descarga comenzara automáticamente.

Sitio oficial de descarga:



Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Ejecutar el instalador

Da doble click al archivo que acabas de descargar (arduino-x.x.xx-windows.exe).  
Al finalizar la instalación tendrás un icono en el escritorio como este:

Instalación:

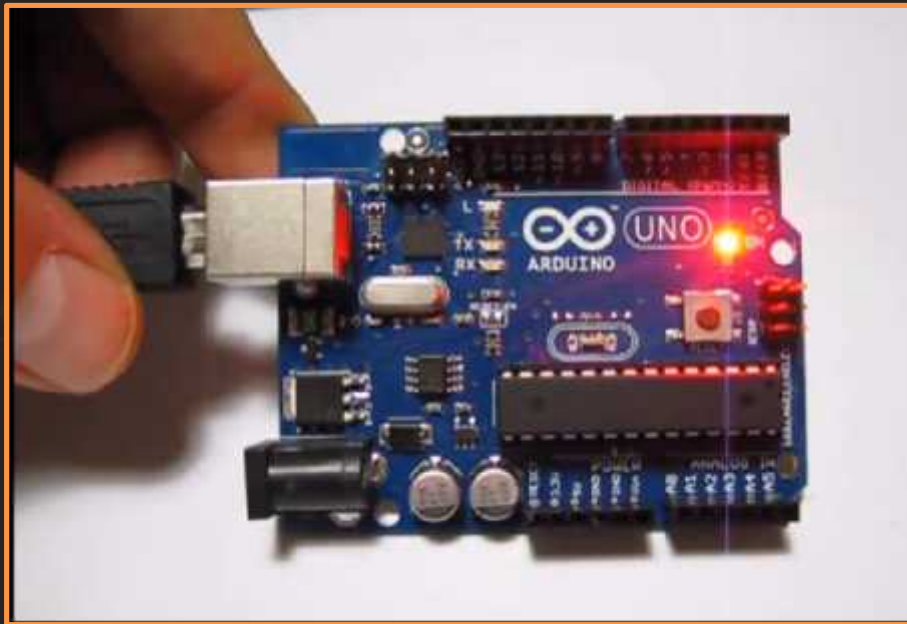


Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Conectar la placa Arduino a la PC

Conecta la placa Arduino a la PC usando el cable USB. El LED verde indicador de la alimentación debería quedar encendido a partir de ese momento.



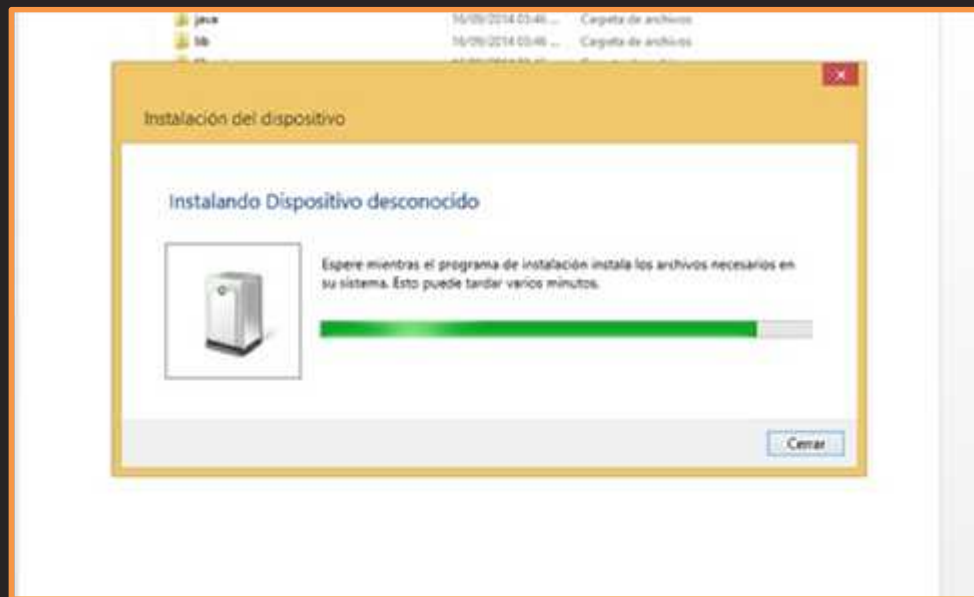
Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Instalar los Drivers

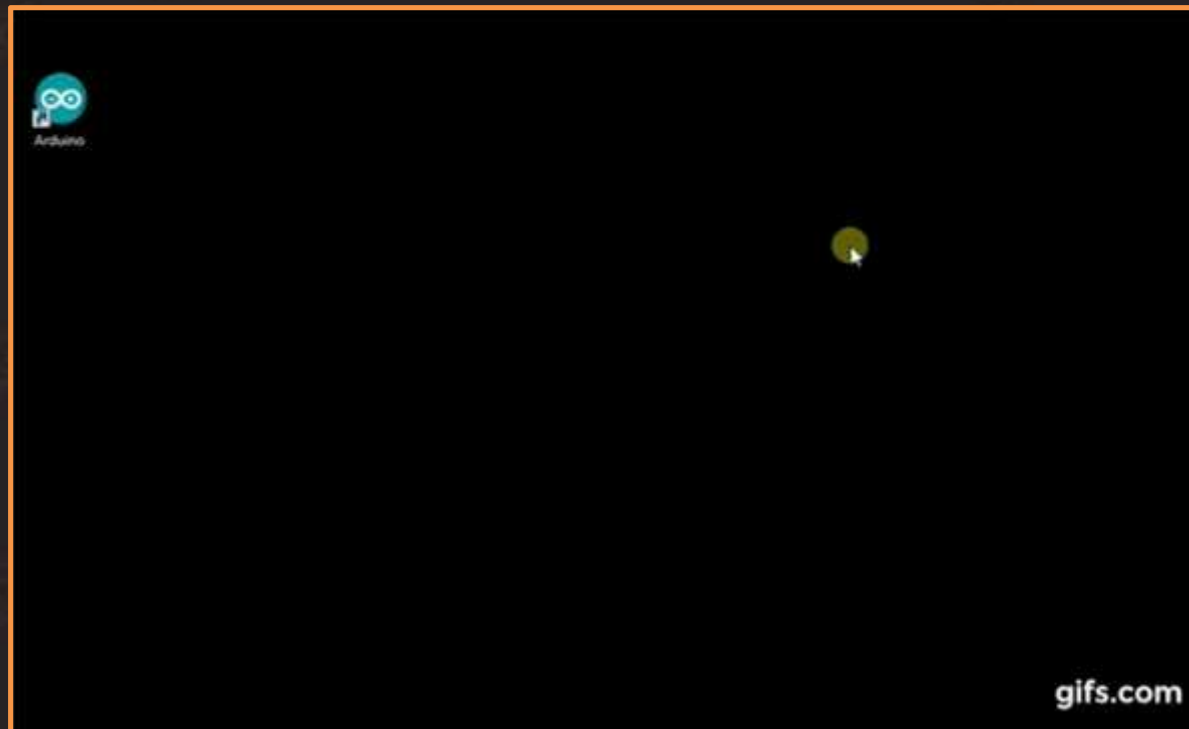
Cuando conectas la placa, Windows debería inicializar la instalación de los drivers (siempre y cuando no hayas utilizado esa PC con una placa Arduino anteriormente). En Windows 7, 8 o 10 los drivers deberían descargarse e instalarse automáticamente.

Tan pronto se conecta Arduino a la PC, Windows inicia la instalación del driver:



# Ejecuta la Aplicación Arduino

Ejecuta la aplicación Arduino desde el acceso directo en el escritorio.



Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé





## Selecciona tu placa

Desde **Herramientas** > **Placa** seleccionamos el nombre de nuestra placa Arduino, en este caso es una Arduino UNO.

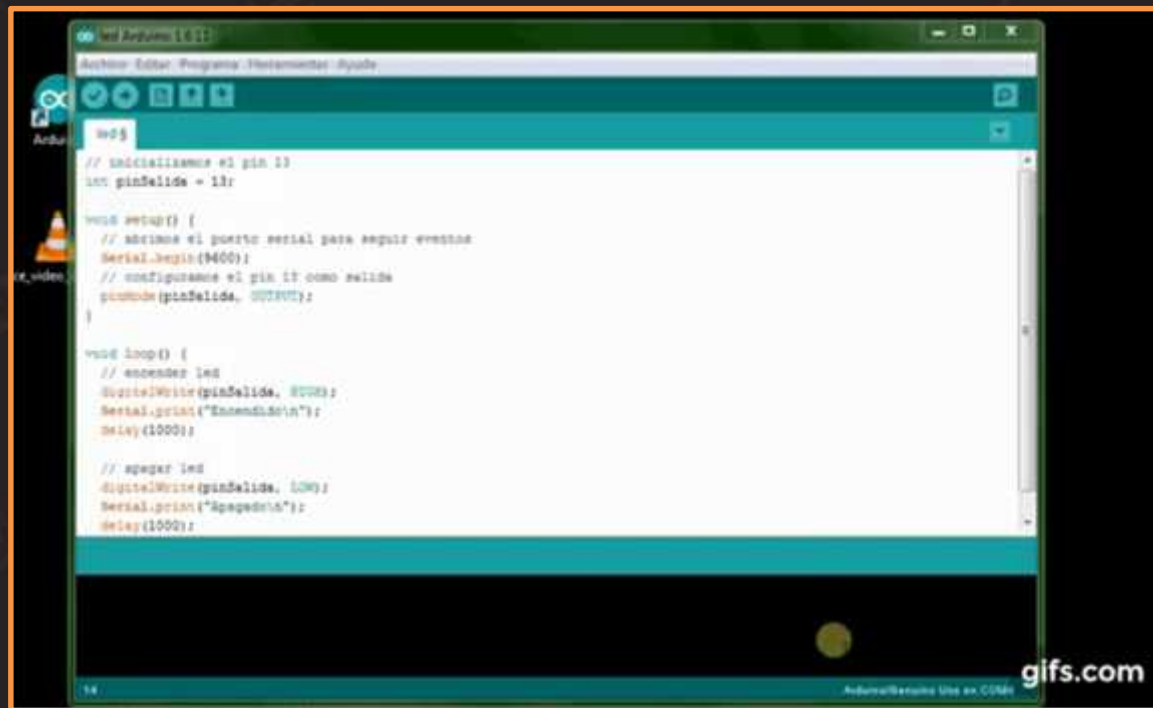


Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Selecciona tu puerto serie

Desde **Herramientas > Puerto** seleccionamos el dispositivo serie de la placa Arduino. Lo más probable es que sea COM3 o mayor. En este caso es COM4.



```
Arduino IDE - Programa: Testamento de Arduino

// Inicializamos el pin 13
const pinLed = 13;

void setup() {
  // abrimos el puerto serial para seguir eventos
  Serial.begin(9600);
  // configuramos el pin 13 como salida
  pinMode(pinLed, OUTPUT);
}

void loop() {
  // encender led
  digitalWrite(pinLed, HIGH);
  Serial.println("Encendido");
  delay(1000);

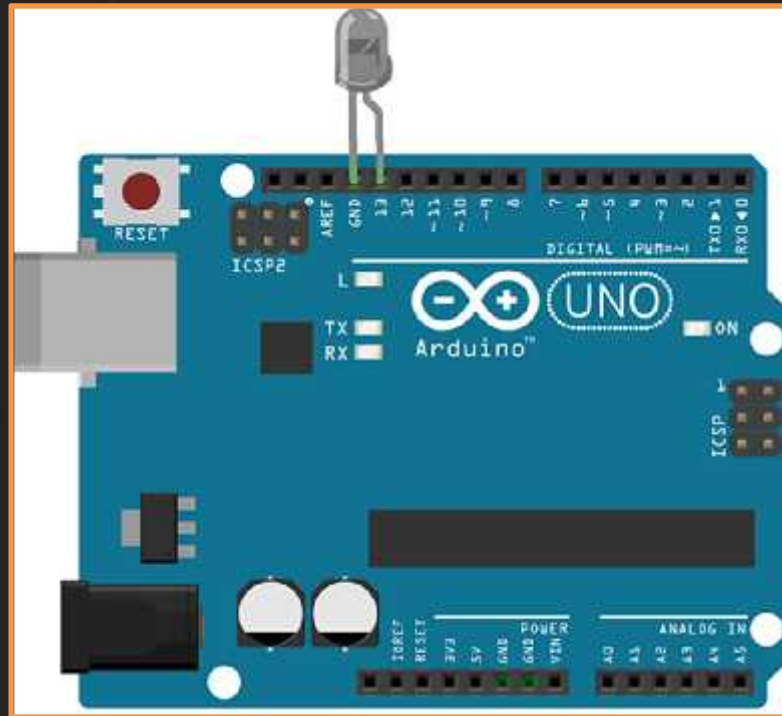
  // apagar led
  digitalWrite(pinLed, LOW);
  Serial.println("Apagado");
  delay(1000);
}
```

Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Conectar un led

Para que nuestro programa funcione, debemos conectar un led en el pin digital 13 de la siguiente manera:



Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



## Sube el sketch a la placa

"Se denomina Sketch a una parte de código fuente listo para abrir con el entorno de desarrollo integrado de Arduino y ser cargado sobre nuestro dispositivo"

Ahora simplemente copia el siguiente código fuente y luego pulsa sobre el botón "Subir" en el Entorno Arduino.

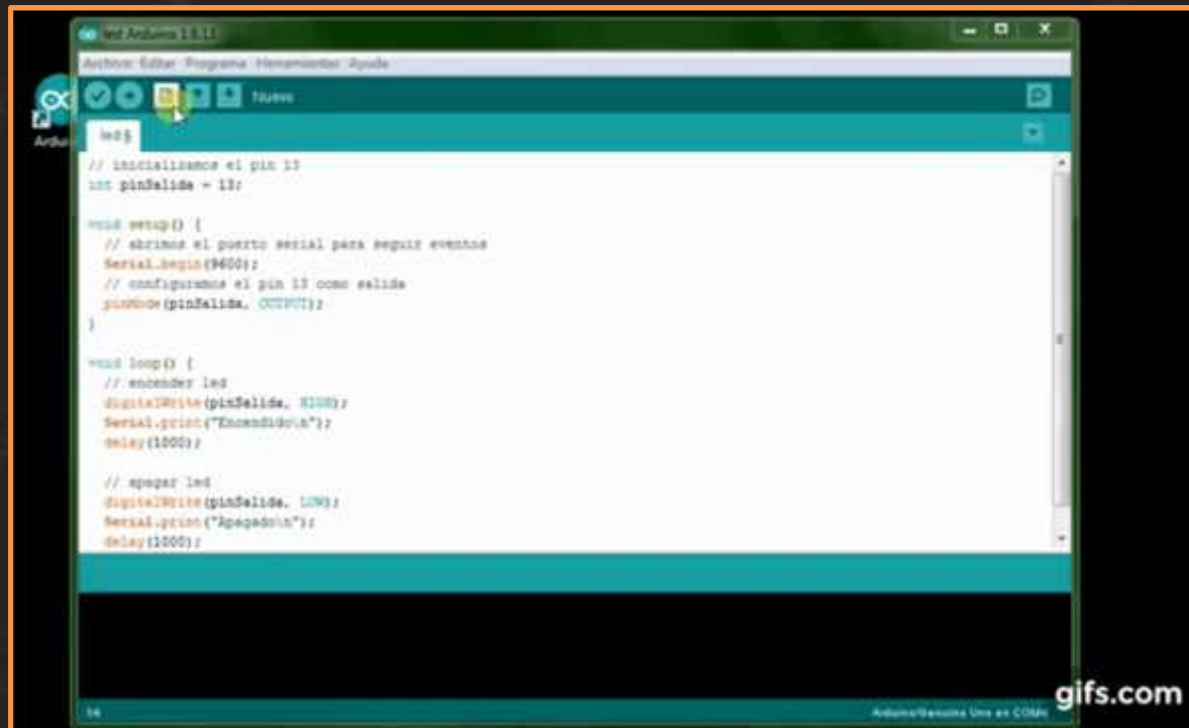
Código fuente alojado en nuestro [repositorio](#).

```
// inicializamos el pin 13
int pinSalida = 13;
void setup() {
    // abrimos el puerto serial para seguir eventos
    Serial.begin(9600);
    // configuramos el pin 13 como salida
    pinMode(pinSalida, OUTPUT);
}
void loop() {
    // encender led
    digitalWrite(pinSalida, HIGH);
    Serial.print("Encendido\n");
    delay(1000);
    // apagar led
    digitalWrite(pinSalida, LOW);
    Serial.print("Apagado\n");
    delay(1000);
}
```



# Sube el sketch a la placa

Subiendo el sketch:



```
Arduino IDE 1.8.11
Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

Nuevo

led2

// inicializamos el pin 13
int pinSalida = 13;

void setup() {
  // abrimos el puerto serial para seguir eventos
  Serial.begin(9600);
  // configuramos el pin 13 como salida
  pinMode(pinSalida, OUTPUT);
}

void loop() {
  // encender led
  digitalWrite(pinSalida, HIGH);
  Serial.print("Encendido\n");
  delay(1000);

  // apagar led
  digitalWrite(pinSalida, LOW);
  Serial.print("Apagado\n");
  delay(1000);
}
```

Listo! Nuestra Arduino funcionando!

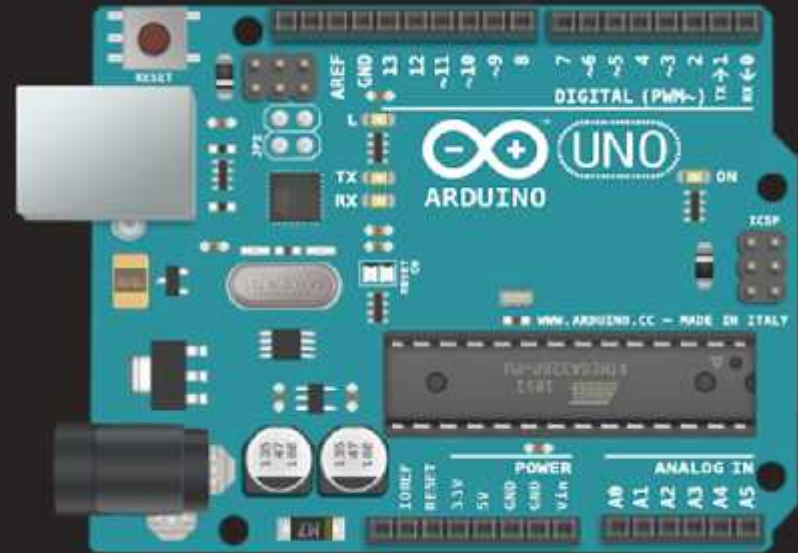
Rodolfo Valguarnera, NAC - Pigüé



CC BY

# Fin del tema.

**Muchas gracias!**



FORO: <https://nac-arduino.herokuapp.com/>

REPOSITORIO: <https://github.com/rody7val/nac-arduino/>