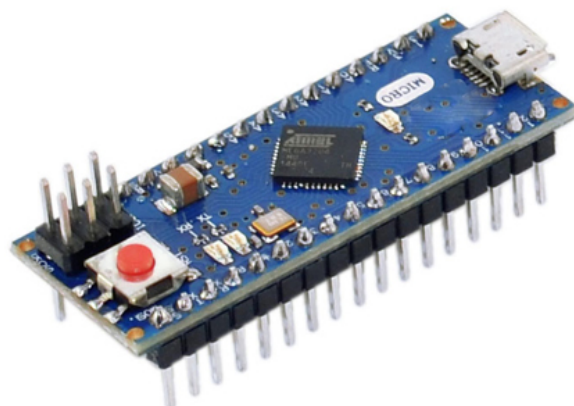


# OKY2011: TARJETA COMPATIBLE CON ARDUINO MICRO 5V 16MHz



Básico



## NIVEL DE ENTRADA

Estas tarjetas y módulos son los ideales para iniciar a programar un microcontrolador y adentrarte al mundo de la tecnología.

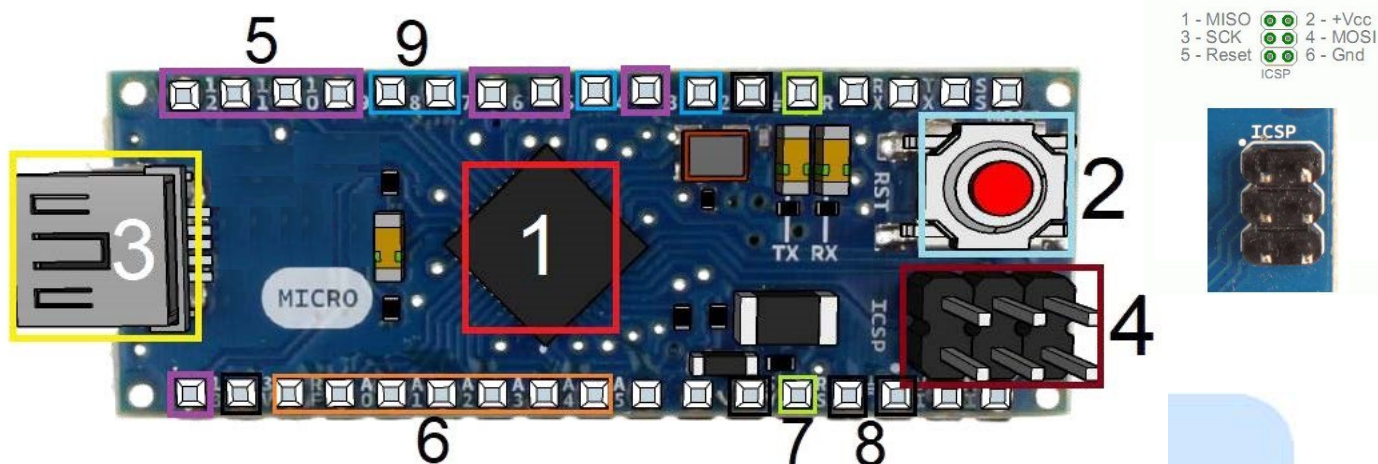
## Descripción

Arduino Micro es la placa más pequeña de la familia Arduino, es fácil de integrar en objetos cotidianos para hacerlos interactivos. El transceptor USB dentro del 32U4 nos permite agregar conectividad USB a bordo y elimina la gran interfaz USB externa.

## Especificaciones

Microcontrolador	ATmega32U4
Voltaje de funcionamiento	5V
Voltaje de entrada (recomendado)	7-12V
Voltaje de entrada (max y min)	6-20V
Pines digitales I/O	20
Pines PWM	7
Pines de Entrada Analógicos	12
Corriente CD por pin de I/ O	20 mA
Corriente CD para salida de 3.3V	50 mA
Memoria flash	32 KB (ATmega32U4) de los cuales 4 KB utilizado por bootloader
SRAM	2.5 KB (ATmega32U4)
EEPROM	1 KB (ATmega32U4)
Frecuencia del reloj	16 MHz
LED_BUILTIN(Led de prueba)	13
Dimensiones	48 mm x 18 mm
Peso	13 g

## Hardware Overview



### 1) Microcontrolador ATmega32u4

El ATmega32U4 es un microcontrolador ATMEL de 8 bits con un bajo consumo. Posee 32KB de Flash, 2.5KB SRAM y 1KB de EEPROM.

### 2) Boton Reset

Reinicia cualquier código que este cargado en el Arduino. Al reiniciar el Arduino no borra el código.

### 3) Puerto Micro USB

Tiene incorporada la comunicación USB permitiéndole prescindir de procesadores secundarios. Por ello cuando se conecta es detectado y reconocido por la computadora como algún tipo de hardware. La alimentación puede realizarse por medio del puerto USB.

### 4) Puerto ICSP

Pines de programación ICSP, son usados para programar microcontroladores en protoboard o sobre circuitos impresos sin tener que retirarlos de su sitio. MOSI (Master-out, slave-in) para la comunicación del maestro al esclavo. MISO (Master-in, slave-out) para comunicación del esclavo al maestro. SCK (Clock) señal de reloj enviada por el maestro.

### 5) Pines de PWM

PWM (modulación por ancho de pulso) es un tipo de señal de voltaje utilizada para enviar información o para modificar la cantidad de energía que se envía a una carga. Este tipo de señales es muy utilizada en circuitos digitales que necesitan emular una señal analógica, en las cuales se les cambia el ancho relativo respecto al período de la misma, el resultado de este cambio es llamado ciclo de trabajo y sus unidades están representadas en términos de porcentaje.

### 6) Pines de entradas analógicas

El área de pines con las etiquetas A0 a A5 son entradas analógicas. Estos pines pueden leer la señal de un sensor analógico (como un sensor de temperatura) y convertirlo en un valor digital que podemos leer. Cada una de las entradas proporciona 10 bits de resolución (es decir, 1024 valores diferentes).

## 7) Pines de control RESET

El RESET al recibir un pulso bajo reinicia cualquier código que este cargado en el arduino. Importante, esta terminal no borra el código cargado.

## 8) Alimentación y GND

Capaz de proporcionar una alimentacion de 5V y 3.3V.

## 9) Pines de entradas / salidas digitales

Son los pines digitales (del D2 al D13). Estos pines se pueden utilizar como entrada digital y salida digital.

## Alimentación

El Arduino Micro se puede alimentar a través de la conexión micro USB o con una fuente de alimentación externa. La fuente de alimentación se selecciona automáticamente.

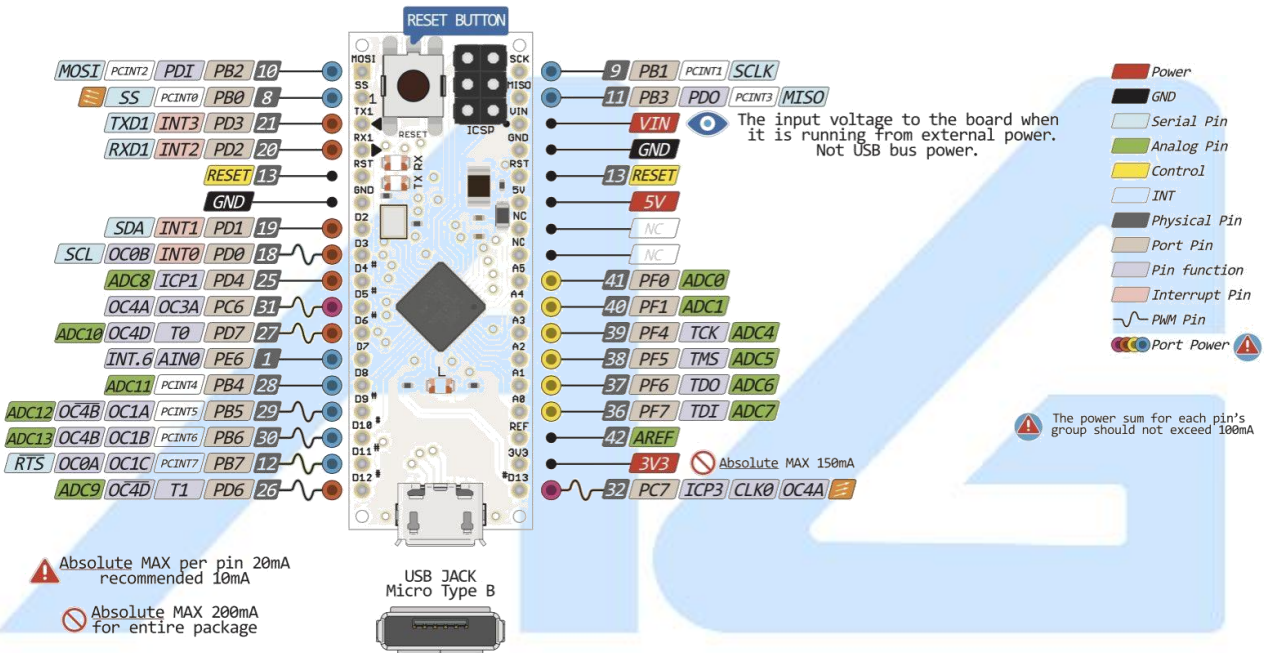
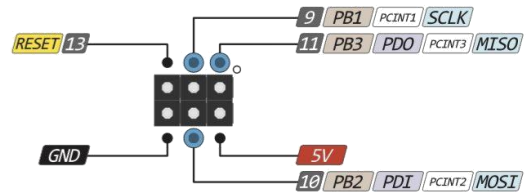
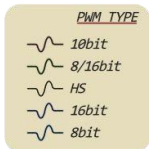
La alimentación externa (no USB) puede venir de una fuente de alimentación de CC o de una batería. Las terminales de una batería o una fuente de alimentación de CC se pueden conectar por los pines Gnd y Vin.

La placa puede funcionar en un rango recomendado que es de 7 a 12 volts.

*Electrónica*  
¿Qué vamos a innovar hoy?

## Diagrama de conexión.

### MICRO PINOUT



## Primeros Pasos

### Elección del placa y Puerto

Para cargar el primer sketch en el Arduino Micro debe tener instalado el IDE de Arduino en su computadora que se puede descargar de la siguiente página:

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



Una vez instalado el software, diríjase en la pestaña:

Archivo ->Ejemplos-> Basics

Deberá elegir Blink

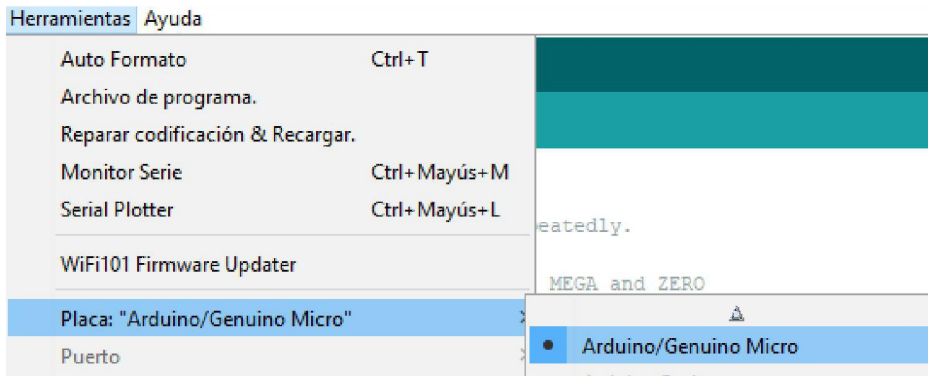
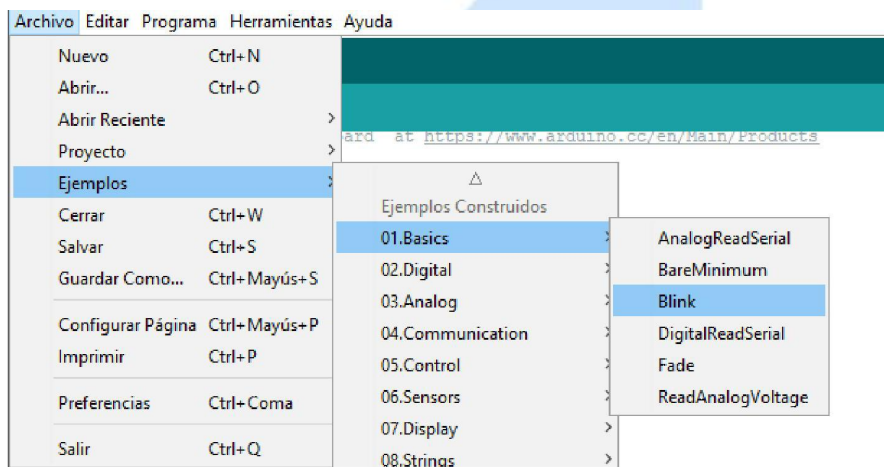
Posteriormente deberá elegir la placa en:

Herramientas-> Placa -> Arduino Genuino/Micro

Conecte su placa y a continuación vaya a:

Herramientas->Puerto

Elija el puerto COM que su PC asigno a su placa.



## Código de ejemplo

```
/*
  Blink
  Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.

  This example code is in the public domain.
  */

// Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards.
// give it a name:
int led = 13;

// the setup routine runs once when you press reset:
void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  pinMode(led, OUTPUT);
}

// the loop routine runs over and over again forever:
void loop() {
  digitalWrite(led, HIGH);   // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000);               // wait for a second
  digitalWrite(led, LOW);    // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000);               // wait for a second
}
```

MARCA:

ALIMENTACIÓN:



OKYSTAR



Electrónica

¿Qué vamos a innovar hoy?

PLATAFORMA:



 <small>¡Que vamos a innovar hoy!</small>		AG Electrónica S.A. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 5130 - 7210	
ACOTACIÓN: N/A	<a href="http://www.agelectronica.com/">http://www.agelectronica.com/</a>	ESCALA: N/A	REALIZO: EYJC
		REV:ECAM	
TOLERANCIA: N/A	TARJETA COMPATIBLE CON ARDUINO MICRO 5V 16MHz		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 01/03/2019	No. Parte: OKY2011	