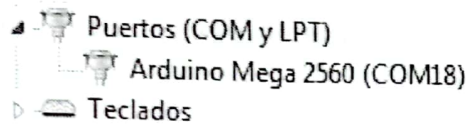
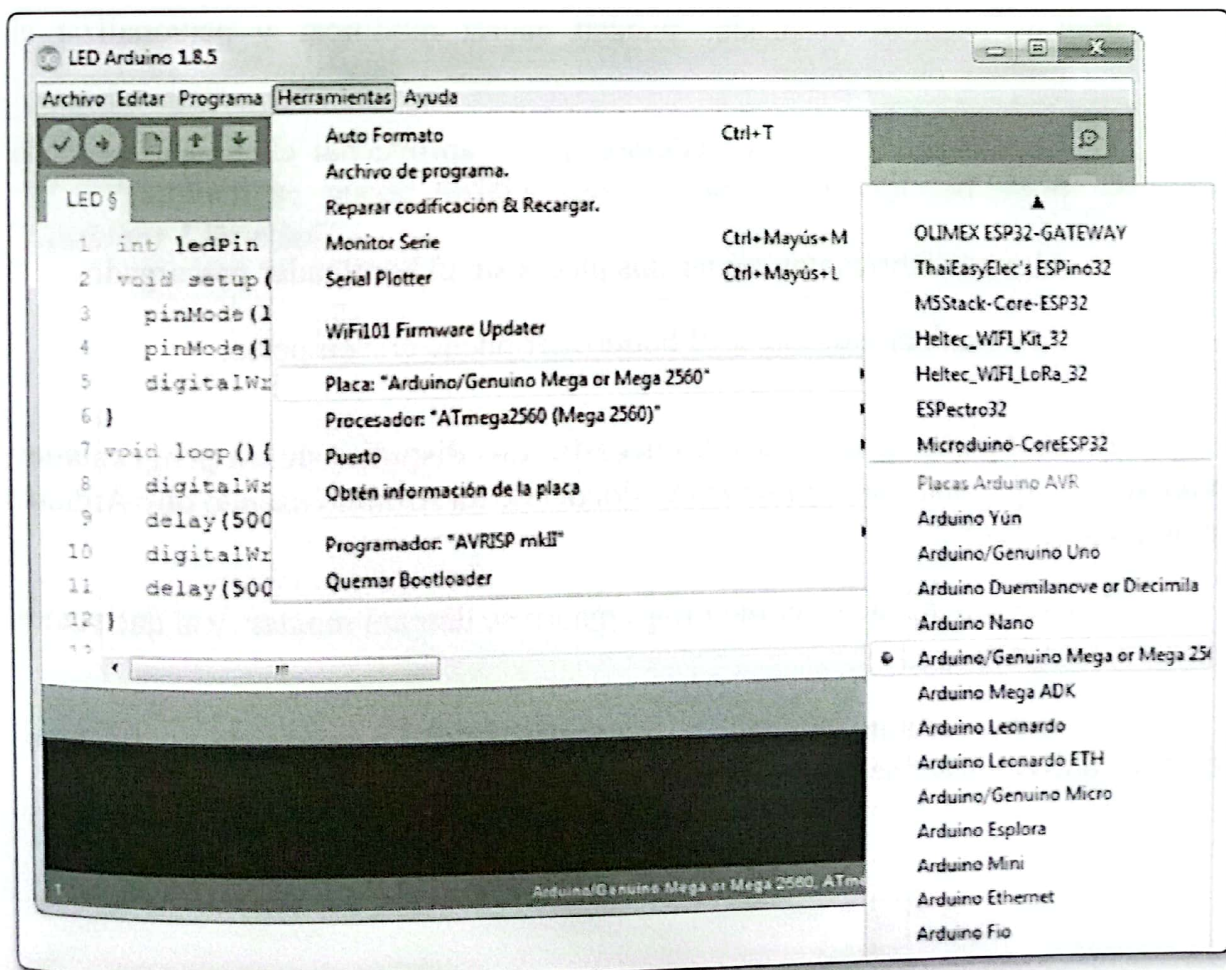


Las placas Arduino son reconocidas por el entorno de trabajo de manera automática si se trata de un Arduino original, conectamos la placa al puerto USB y luego simplemente la seleccionamos de la lista de placas disponibles.

Por ejemplo si estamos trabajando con Arduino Mega, en la sección herramientas seleccionamos la placa que corresponde.



Desde el administrador de dispositivos estando la placa conectado debemos ver algo como la imagen anterior. Si la placa no es reconocida (puede suceder con Mega) cargar los drivers manualmente indicando a Windows que los busque en la carpeta drivers dentro de la carpeta Arduino. (**Todos los drivers para las placas originales están en esa carpeta**). Normalmente todo lo necesario para trabajar lo tenemos en el propio IDE o dentro de las carpetas que se crean cuando el programa se instala. Para las placas Arduino Compatibles suele ser necesario buscar en la red el driver adecuado.



4.9 EL BOOLOADER DE ARDUINO

El bootloader de Arduino es un software que se encuentra en memoria flash que **permite programar Arduino a través del puerto serie** sin necesidad de usar un programador externo.

Dicho de manera simple cada vez que Arduino arraca el bootloader comprueba si se está intentando programar la placa. Si es así, graba el programa en la memoria, y reinicia Arduino.

En caso contrario, el bootloader ejecuta el último programa grabado.

El bootloader de Arduino es una de las partes esenciales en las que reside la comodidad y sencillez de uso de Arduino (y por tanto de su éxito).

En general el bootloader no presenta problemas sin embargo, hay varias circunstancias en las que necesitaremos ser capaces de modificar el bootloader de Arduino.

Por ejemplo:

- ✔ Los usuarios avanzados pueden querer modificar y personalizar el proceso de arranque.
- ✔ En proyectos grandes, podemos querer aprovechar el espacio ocupado por el bootloader.
- ✔ Algunos fabricantes envían sus placas sin el bootloader precargado.
- ✔ En alguna circunstancia el bootloader puede corromperse.

En cualquiera de los casos, **no necesitamos disponer de un programador externo** si no que podemos grabar el bootloader de un Arduino usando otro Arduino como programador.

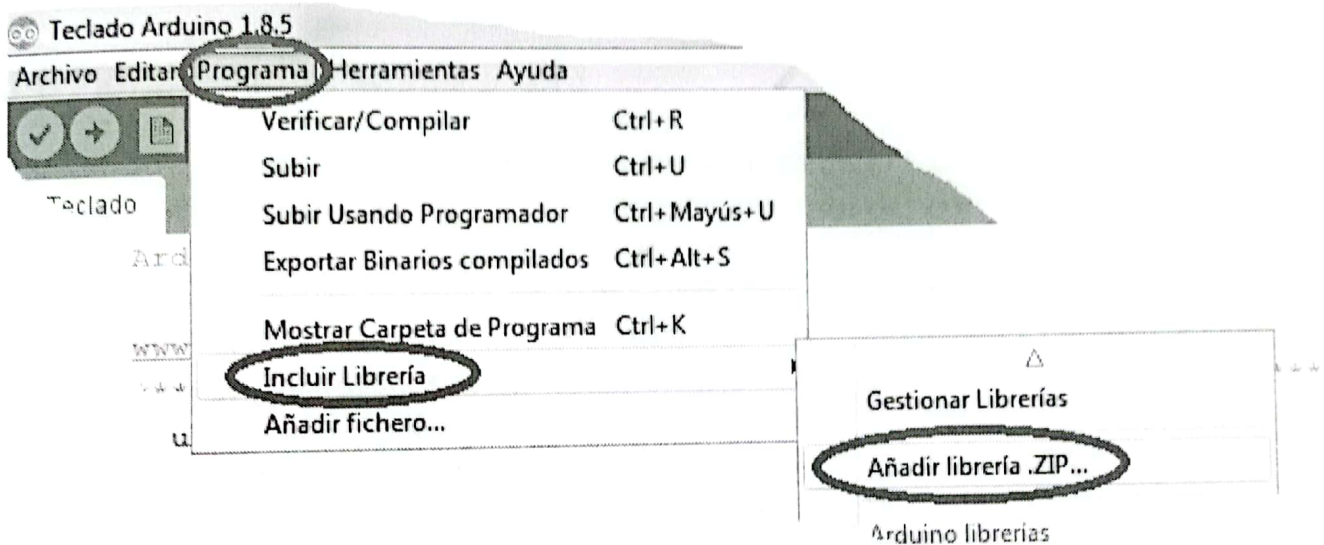
Al Arduino que actúa como programador se llamará **master**, y al que vamos a programar **slave**.

La comunicación entre PC y master se realiza a través de puerto serie, mientras que el master se comunicará con el slave a través de SPI.

4.10 LIBRERÍAS PARA ARDUINO

Una de las ventajas que ofrece Arduino es la gran cantidad de librerías existentes para el manejo de periféricos conectados a sus pines.

Para instalar una librería podemos descargarla en nuestra computadora desde internet en formato zip y simplemente incluirla desde la correspondiente sección en el menú del IDE.



También se puede instalar directamente desde Internet en el apartado “*Gestionar Librerías*”.