

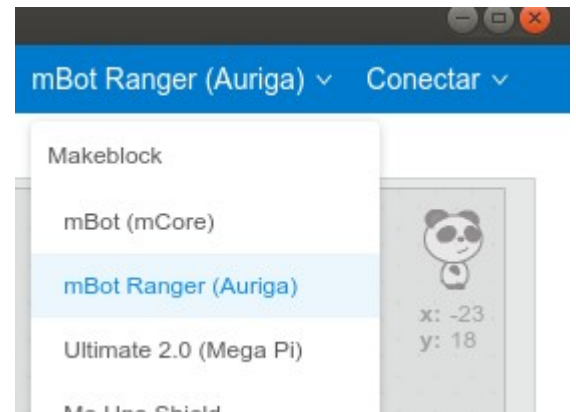
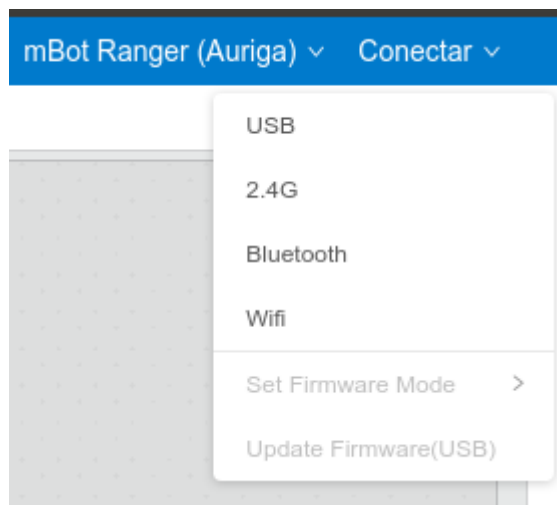
## CURSO INTRODUCCIÓN AL KIT DE ROBÓTICA

### ANTES DE PROGRAMAR. CONEXIÓN DEL ROBOT AL ORDENADOR

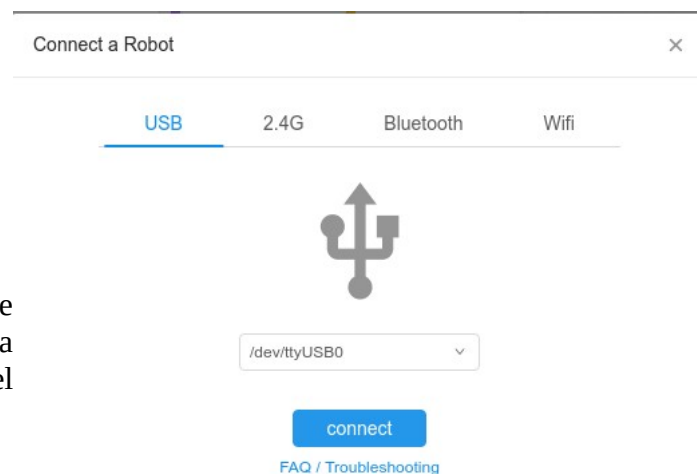
#### LINUX – mblock 4

Se conecta el robot al ordenador a través del puerto USB.

1. En el menú placas, se elige la opción *mBot Ranger (Auriga)*
2. En el menú Conectar, se elige la opción USB



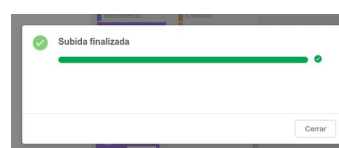
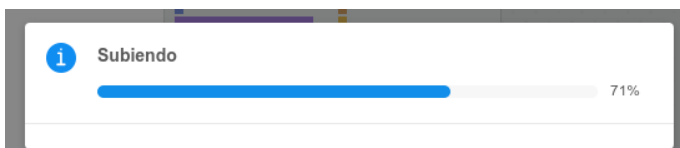
En ese momento aparecerá una ventana emergente que indica el puerto al que está conectado el robot, en la imagen USB0. Para realizar la conexión se presiona el botón *connect*.



3. Una vez escogido el puerto adecuado, el robot ya estará conectado al ordenador. Se indica en verde.

Si es la primera vez que se utiliza el robot, la siguiente acción será seleccionar la opción *Conectar – Update Firmware(USB)*

Al hacerlo se empezará a transmitir el firmware necesario desde el ordenador al robot. Una ventana emergente indicará el porcentaje subido, avisando cuando el firmware se haya actualizado completamente.



**ATENCIÓN!!!** Es muy importante nunca desconectar el cable USB mientras se está enviando información desde el ordenador al robot. En caso de hacerlo, el robot puede quedar bloqueado y no es tarea sencilla desbloquearlo.

Una vez realizados estos pasos, ya será posible programar el robot y utilizarlo en MODO CONECTADO. En este modo de funcionamiento, es posible trabajar con el robot conectado al ordenador en todo momento, así como utilizar los comandos y personajes propios de la programación con SCRATCH. Otra ventaja de este modo, es que la transmisión de los programas se realiza de manera inmediata cada vez que el código es modificado. En este modo el robot será alimentado por el propio ordenador, sin necesidad de pilas o batería.

El otro modo de programación disponible es el MODO AUTÓNOMO. En este otro modo, se puede enviar un programa al robot y una vez terminada la subida, desconectar el robot del computador. Ahora el robot funcionará de manera independiente alimentado por pilas o batería. Para ello se elige el menú `<>code/upload` y la función *Subir a Arduino*



La ventaja de utilizar este método es obvia, el robot podrá moverse de manera independiente. Por contra, la mayor desventaja radica en que la velocidad de transmisión del programa hacia el robot es bastante lenta. Además será necesario enviar el programa tras cualquier modificación en el mismo.

**ATENCIÓN!!!** En el momento que se utiliza el MÉTODO AUTÓNOMO, el robot ya no permitirá trabajar en MODO CONECTADO hasta que se repita el paso 3. Update Firmware. Una vez restaurado, será posible trabajar de nuevo con el robot conectado.

## Editor Online – mblock 5

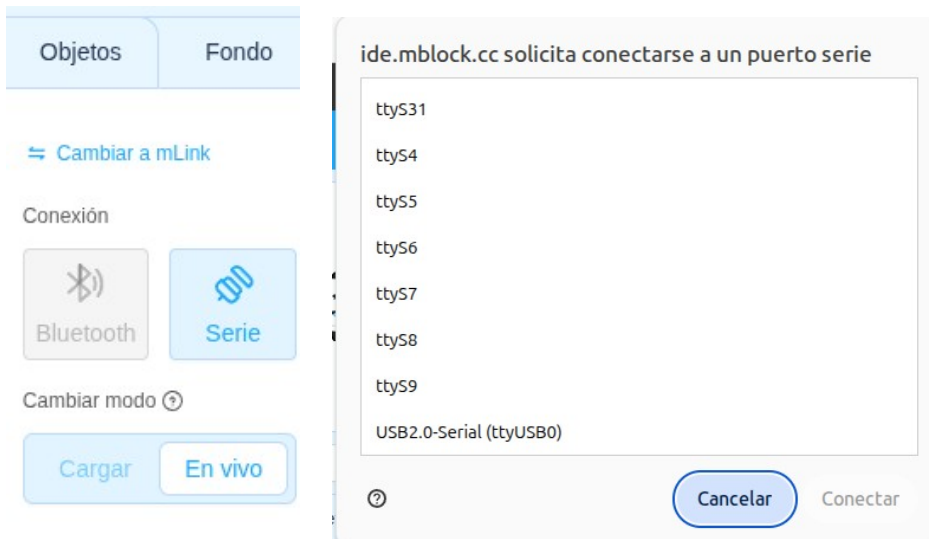
Se conecta el robot al ordenador a través del puerto USB.

En Dispositivos se elimina el CyberPi y se añade el Ranger



## Modo Conectado

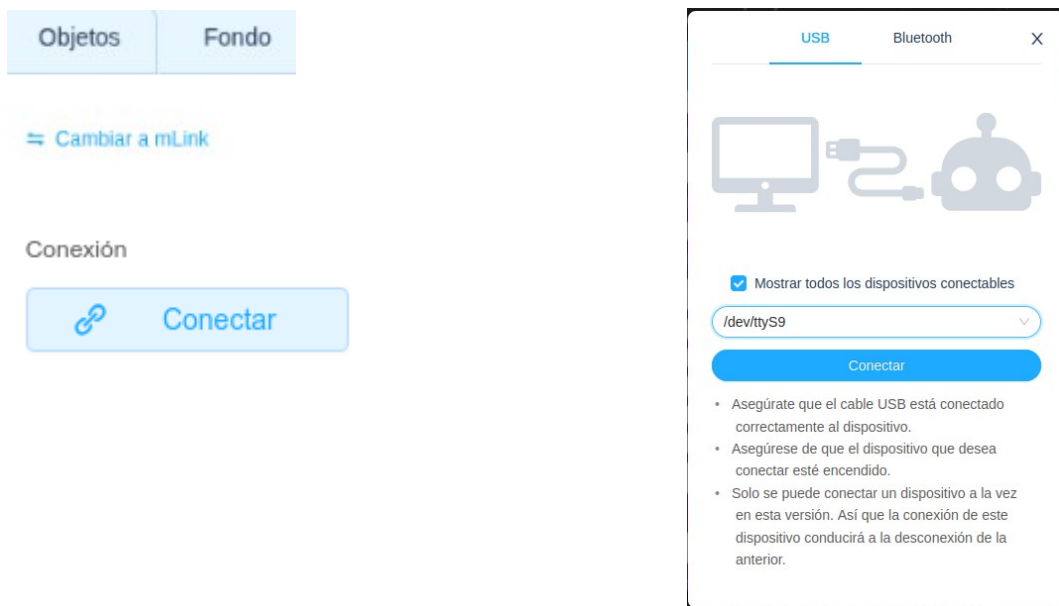
Se pulsa en conexión **Serie** y se escoge el puerto en el que está conectado el robot. Se escoge el modo **En vivo**.



## Modo Autónomo

Se escoge el modo **Cargar**.

En caso de que no se pueda conectar directamente, por ejemplo porque el navegador no es compatible, se puede conectar utilizando el programa mLink:



En este caso hay que descargar e instalar previamente el mLink y lanzarlo desde una terminal antes de entrar en mBlock5.

Enlace para descarga de [mLink](#).



Para ejecutarlo o pararlo, escribir en una terminal:

```
mblock-mlink start
```

```
mblock-mlink stop
```