

# RETO IoT Blynk

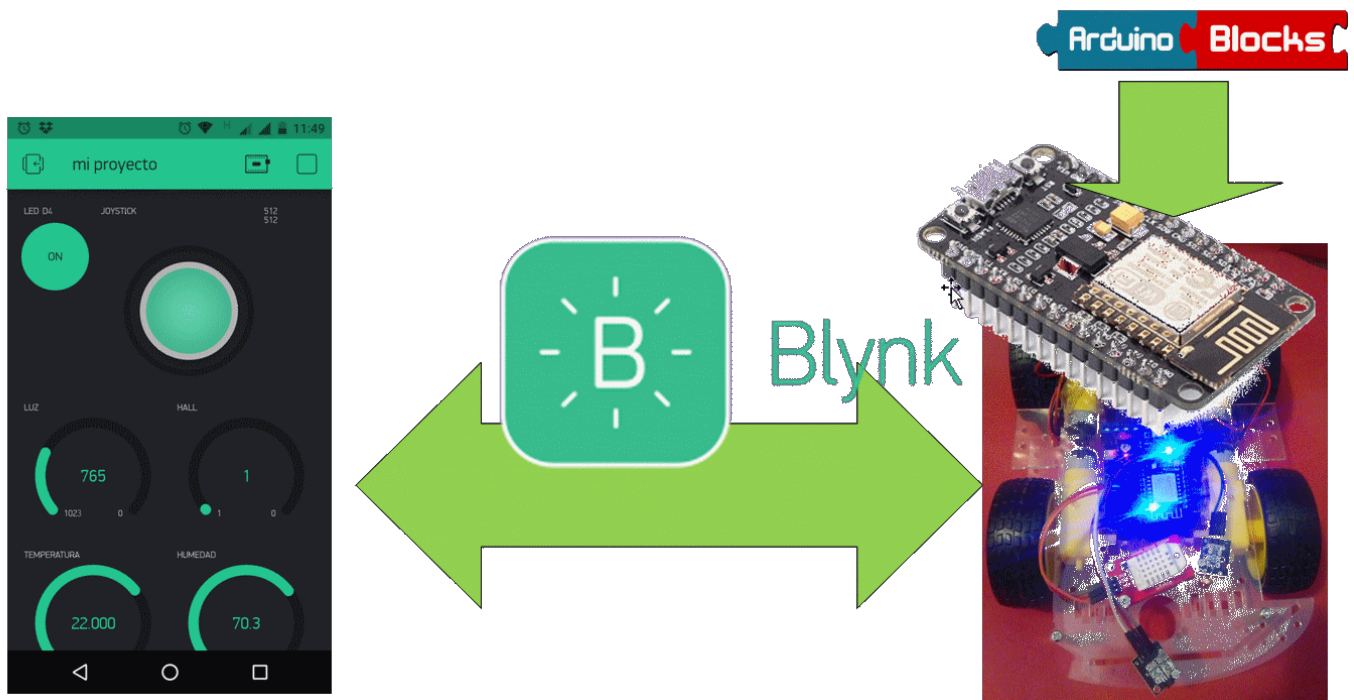
- [¿Qué es Blynk?](#)
- [Blynk legacy y Blynk IoT](#)
- [Crear DASHBOARD en Blynk.io](#)
- [Programa en Steamakersblock](#)
- [Resultado](#)

# ¿Qué es Blynk?

Blynk pertenece al mundo del Internet de las cosas IoT que has visto anteriormente. Hay dos opciones en IoT.

- MQTT ocupa pocos datos pero es lento
- Instantaneo: Blynk Aquí utilizaremos Blynk para comunicarnos casi instantáneamente. Con el **Rover con Arduino** esto es imprescindible ¡¡no queremos que se estrelle!! con **TdR STEAM** no es tan imprescindible, pero si queremos interactuar con él (encender sus leds, hacer un pitido... ) con MQTT puede ser desesperante.

Blynk nos posibilita la conexión de un hardware conectado a Internet: Arduino, Raspberry, NodeMCU, ESP32 ... con la APP Blynk (hay dos APPs que veremos IoT y Legacy) que puedes poner diferentes elementos de control.



O sea, se necesitan tres cosas:

1. Un dispositivo para poner la **APP** por ejemplo un móvil Smartphone o una tableta, la APP hay dos tipos:
  1. **Blynk IoT**
  2. **Blynk Legacy**

2. El dispositivo o **robot** que esté preparado para conectarse por Internet IoT Hardware
  1. En el caso del Rover con Arduino es el NodeMCU
  2. En el caso de Arduinoblocks en el aula es un Arduino con el ESP01 o ESP8266
  3. En el caso de ESP32 en el aula es un ESP32 que tiene la wifi integrada.
3. Una conexión entre los dos
  1. En el caso de **Blynk IoT** lo proporciona la empresa, con un servidor remoto en Internet
  2. En el caso de **Blynk Legacy** lo proporcionamos nosotros con una Raspberry que hará de servidor local en nuestra red local. (en los cursos de Catedu para que no te entretengas con esto, te proporcionamos un servidor nuestro).



### A Smartphone

- Android OS version 4.2+
- iOS version 9+

Blynk doesn't run on Windows Phones, Blackberries and other dead platforms. Sorry.

You can also run Blynk on emulators



### IoT Hardware

Blynk can run on over 400 hardware modules. The most popular are:

- ESP8266
- ESP32
- NodeMCU
- Arduino (any model)
- Raspberry Pi (any model)
- Particle (any model)

[Full list of supported hardware →](#)



### Internet Connection

To connect your hardware to the Internet, you can choose almost any module either built-in, or external shields

Supported connectivity

- WiFi
- Ethernet
- Cellular (GSM, 2g, 3g, 4g, LTE)
- Serial
- USB via your PC
- Bluetooth (BETA)

# Blynk legacy y Blynk IoT


Antes de junio 2022 existía **Blynk legacy** en los servidores de [Blynk Inc](#) pero a partir de esa fecha, ha dejado de funcionar pasando a **Blynk IoT** ([ver noticia](#)) esto crea varios inconvenientes:

## VENTAJAS E INCONVENIENTES DE USAR BLYNK LEGACY

- Compatible con todas las placas en Arduinoblocks
- Muchos centros y proyectos utilizan en sus servidores locales **BLYNK LEGACY** por lo que ARDUINOBLOCKS mantendrá en el futuro su compatibilidad con Blynk legacy.
- La APP se instala en en Google Play (pero con riesgo que ya no dejen de ofertarlo) o fuera de Google Play
- El servidor hay dos opciones
  - En tu centro hacer un **SERVIDOR LOCAL** lo más fácil es con una Raspberry, en el curso se enseña cómo hacerlo.
  - En un servidor de CATEDU SÓLO PARA LOS CURSOS DE ROBOTICA
- Al utilizar **BLYNK LEGACY** con tu propio servidor tiene la ventaja que no tiene ninguna limitación de widgets y tienes el control de los alumnos, pero si el servidor es local, no se puede utilizar por ejemplo desde casa.

## VENTAJAS E INCONVENIENTES DE USAR BLYNK IoT

- **BLYNK IoT** tiene limitaciones, la mayoría de widgets son de pago pero los esenciales: switch, slider, led, label, gauge son gratuitos.
- Es una buena opción para que los alumnos puedan trabajar en casa con su robot, estamos a la espera que ARDUINOBLOCKS sea compatible con **BLYNK IoT ACTUALMENTE SÓLO ES POSIBLE CON LA PLACA ESP32 STEAMAKER** (OJO hay que tener [Arduinoconnector actualizado](#))

“ Ya puedes probar los bloques para el nuevo Blynk IoT [@blynk\\_app](#) con la placa [#esp32steamakers](#) de [@Innovadidactic](#) y [@ArduinoBlocks](#)  [#iot](#) [#blynk](#) [#esp32](#) [#steamakers](#) [#steam](#) [#dashboard](#) [pic.twitter.com/kzPNkSpbAV](https://pic.twitter.com/kzPNkSpbAV)

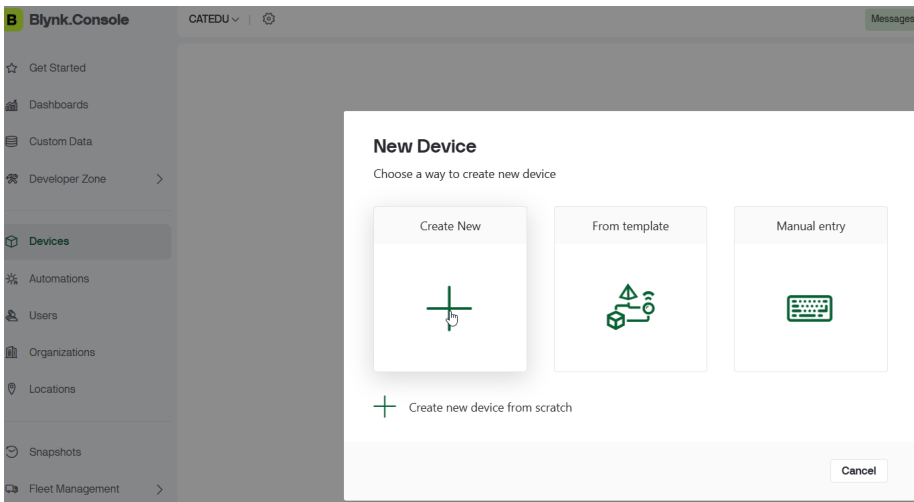
— ArduinoBlocks (@ArduinoBlocks) [November 19, 2022](#)

# Crear DASHBOARD en Blynk.io

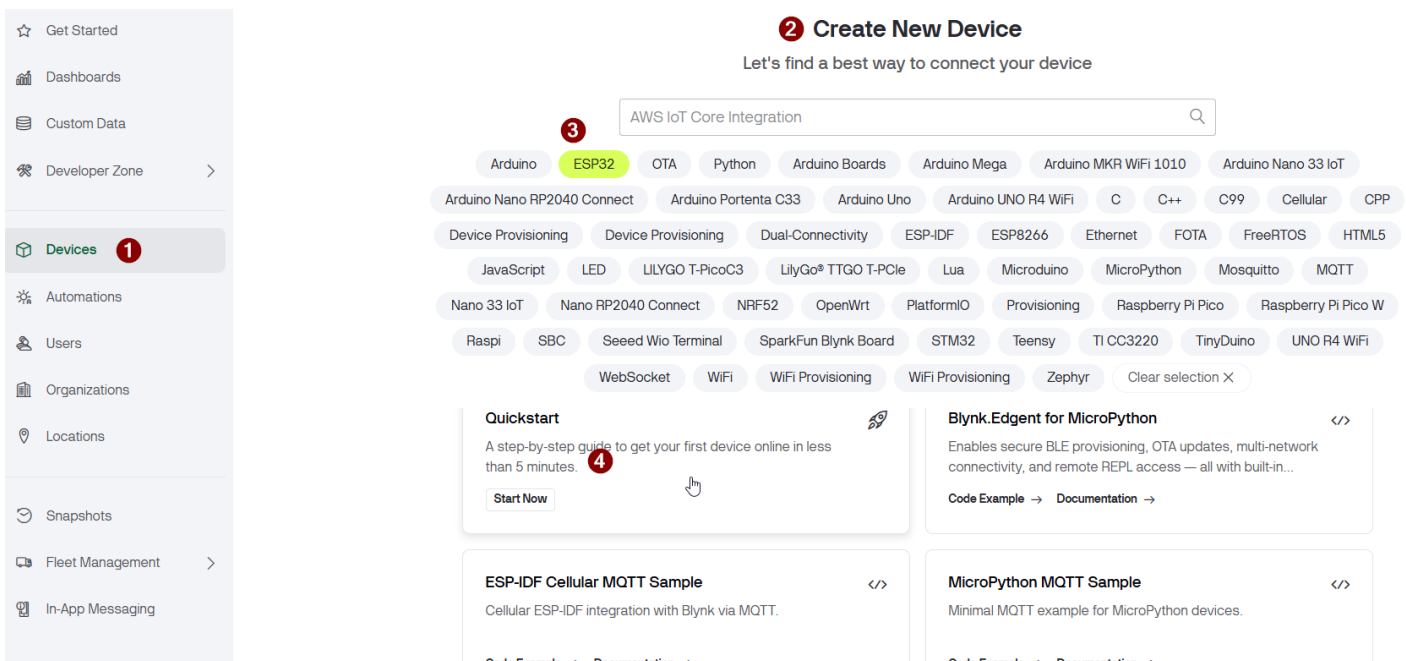
Vamos a crear un DASHBOARD o PANEL DE CONTROL para controlar nuestro ESP32.

## AÑADIR DEVICE

1. Vamos a **Devices**
2. **Create New**



3. Buscamos **ESP32**
4. Elegimos **Quick start**

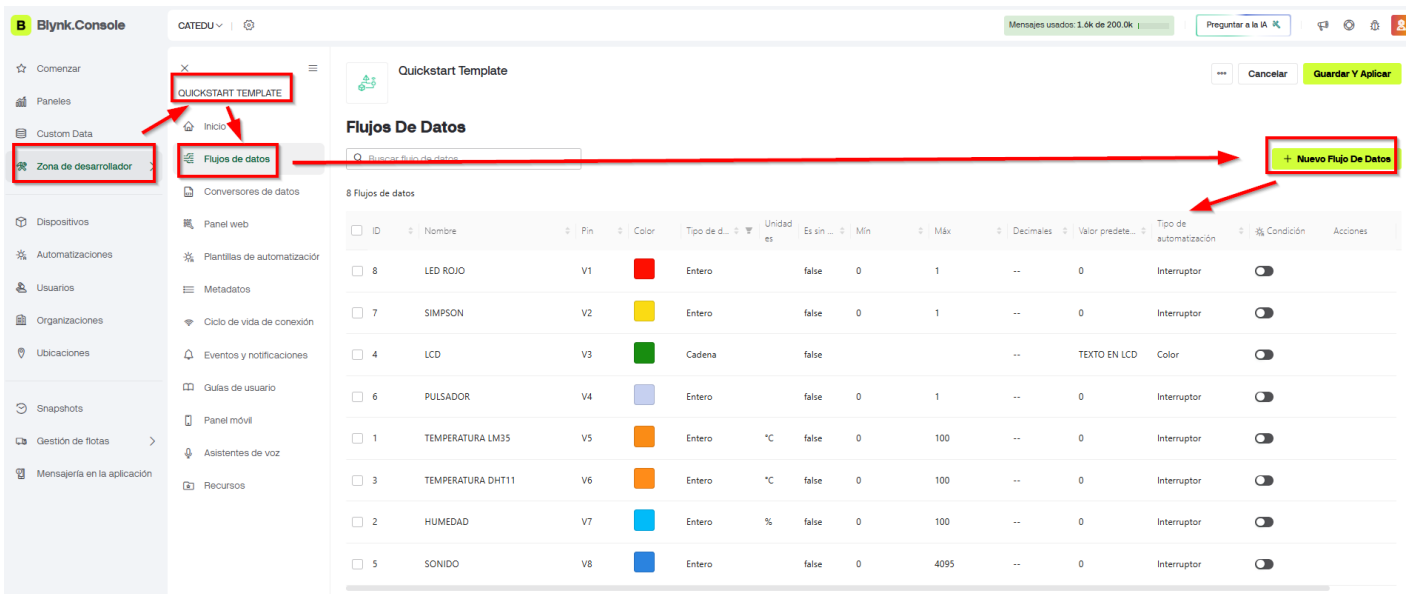




LED ROJO	V1	entero		0	1
SIMPSON	V2	entero		0	1
LCD	V3	CADENA			
PULSADOR	V4	entero		0	1
TEMPERATURA LM35	V5	entero	°C	0	100
TEMPERATURA DHT11	V6	entero	°C	0	100
HUMEDAD	V7	entero	%	0	100
SONIDO	V8	entero		0	4095

Ves añadiendo las variables que quieras visualizar o gobernar, dándoles las unidades, valores min, max correspondientes

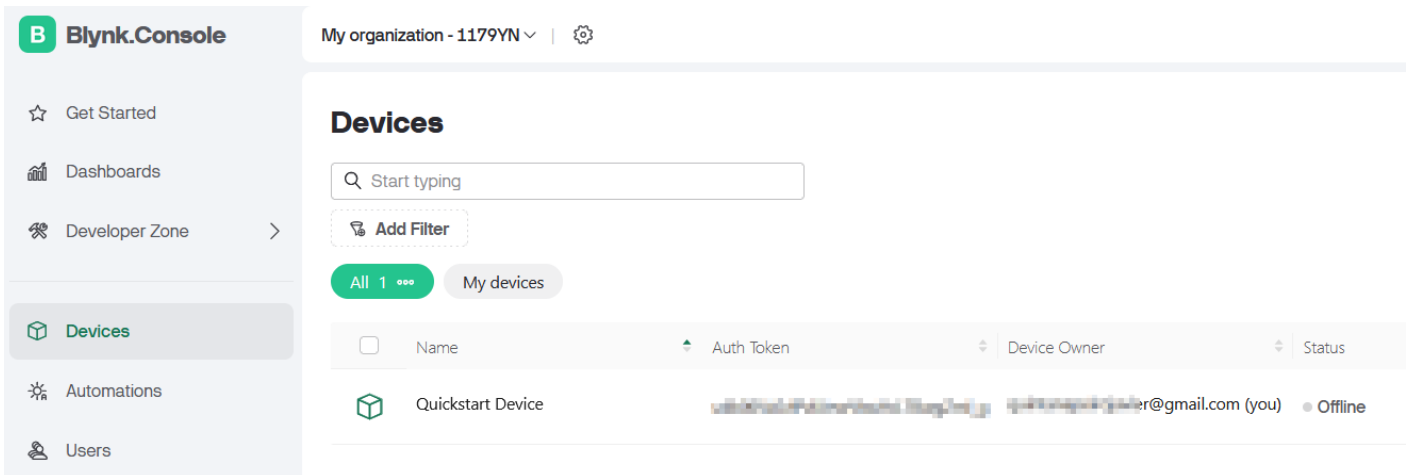
**No utilices ni el potenciómetro ni el sensor de luz**, tal y como vimos en Sensores y actuadores de la placa Imagina TDR STEAM, cuando hay comunicación Wifi, están inutilizados.



ID	Nombre	Pin	Color	Tipo de d...	Unidad es	Es sin ...	Min	Máx	Decimales	Valor predete...	Tipo de automatización	Condición	Acciones
8	LED ROJO	V1	Red	Entero		false	0	1	--	0	Interruptor	Off	
7	SIMPSON	V2	Yellow	Entero		false	0	1	--	0	Interruptor	Off	
4	LCD	V3	Green	Cadena		false			--	TEXTO EN LCD	Color	Off	
6	PULSADOR	V4	Blue	Entero		false	0	1	--	0	Interruptor	Off	
1	TEMPERATURA LM35	V5	Orange	Entero	°C	false	0	100	--	0	Interruptor	Off	
3	TEMPERATURA DHT11	V6	Orange	Entero	°C	false	0	100	--	0	Interruptor	Off	
2	HUMEDAD	V7	Light Blue	Entero	%	false	0	100	--	0	Interruptor	Off	
5	SONIDO	V8	Dark Blue	Entero		false	0	4095	--	0	Interruptor	Off	

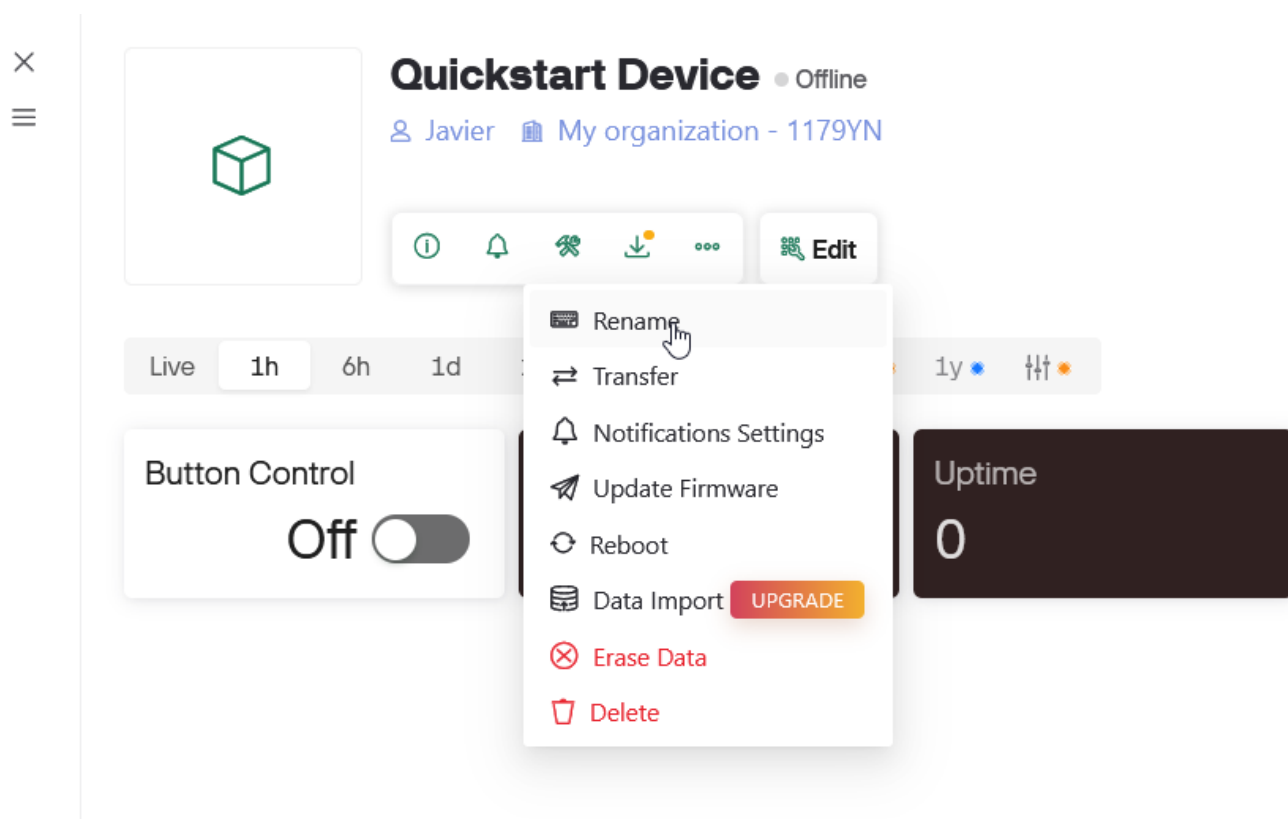
## TEMPLATE PANEL WEB

Una vez creado el **Device**, le damos dos clicks

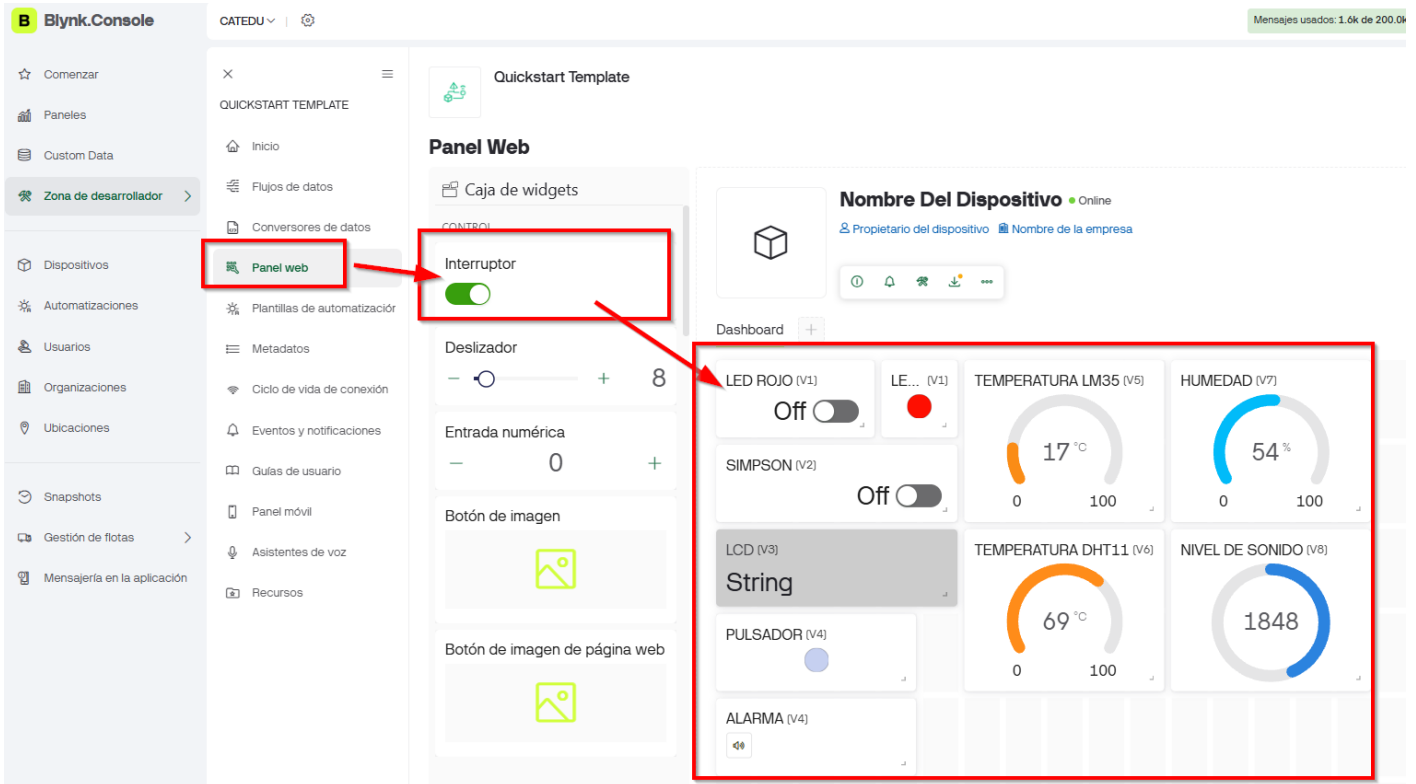


Si le damos dos clicks sale el **Template**

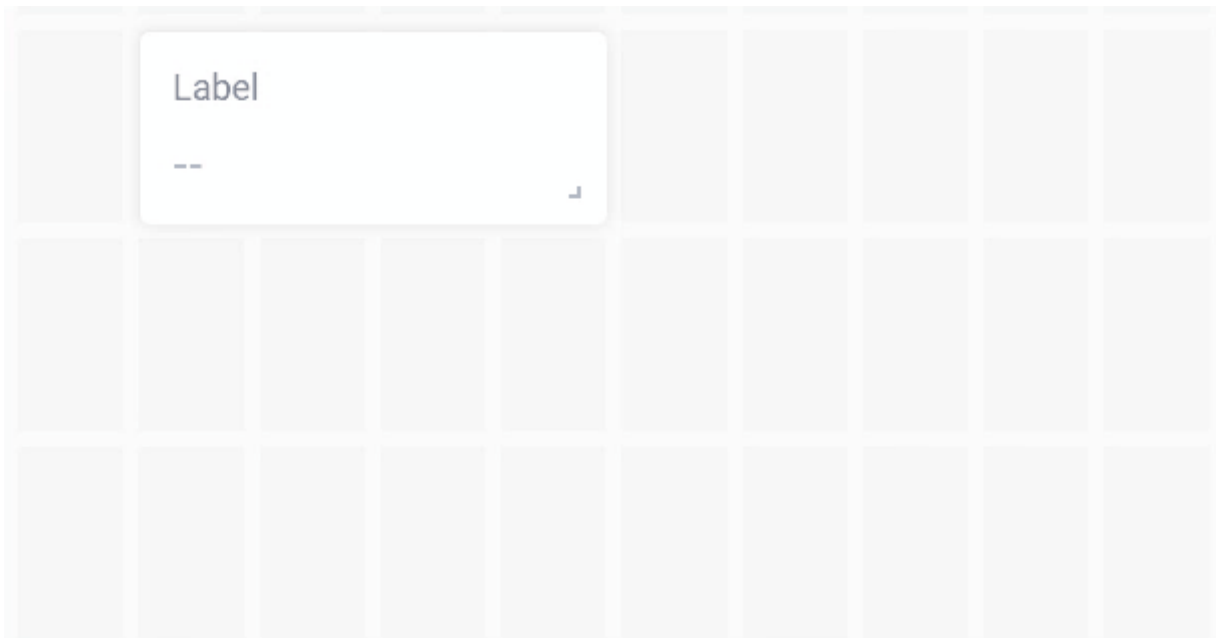
- En los tres puntos horizontales le podemos cambiar el nombre
- En el Edit podemos poner nuestros elementos



Vamos a ir añadiendo **WIDGETS ASOCIADOS A ESOS DATASTREAMS** para crear tu panel de control, algunos son de pago ☐



Los puedes redimensionar, borrar, etc... En el botón de la rueda dentada vas asociando el Widget con el pin virtual V1, V2, ... V8



Fuente <https://blynk.io/>

## APP BLYNK IOT

Hay una APP sencilla, que al loguearse YA APARECE EL DEVICE lo único que hay que hacer es el TEMPLATE asociado, y es muy sencillo

## Blynk IoT

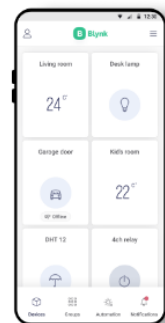
Blynk Technologies Inc.  
Compras en la aplicación

Aplicación personalizada a velocidad sin código

<b>B</b>	4,2★	1M+	PEGI 3
15,3 mil reseñas		Descargas	

Instalar en más dispositivos

**B Blynk**  
We make Internet of Things simple



Podemos visualizar y crear las plantillas en el móvil, para ello sigue las instrucciones

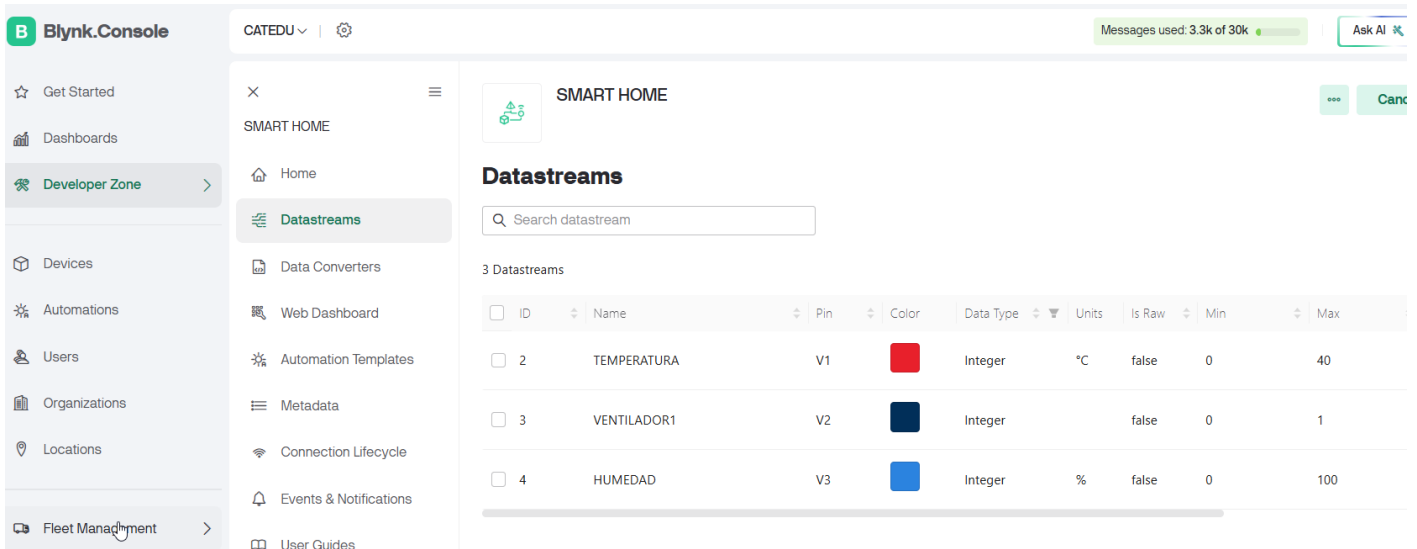
## CASO ESP32 SMART HOME



**ESP32 SMARTHOME** he puesto de pines virtuales

- **TEMPERATURA** asociado al pin virtual **V1** entero unidades °C mínimo 0 máximo 100 (por ejemplo)

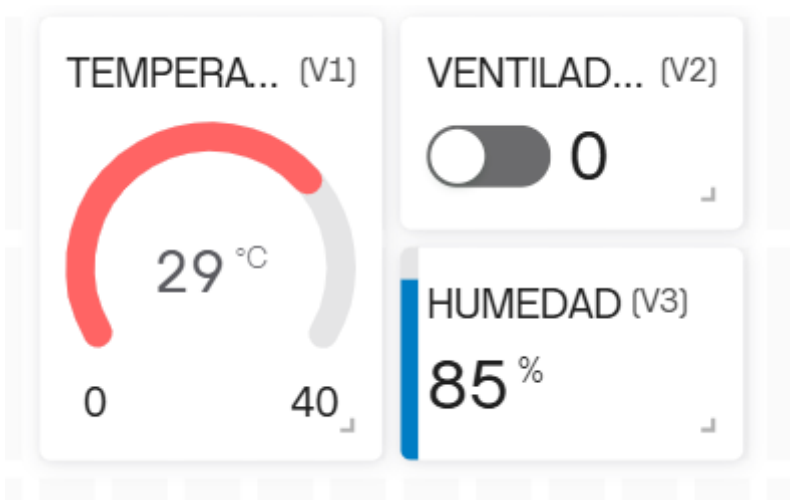
- VENTILADOR asociado al pin virtual V2
- HUMEDAD asociado al pin virtual V3



ID	Name	Pin	Color	Data Type	Units	Is Raw	Min	Max
2	TEMPERATURA	V1	Red	Integer	°C	false	0	40
3	VENTILADOR1	V2	Dark Blue	Integer		false	0	1
4	HUMEDAD	V3	Blue	Integer	%	false	0	100

Podemos poner multitud de widgets, vamos a simplificar con

- ESP32 al Template: Temperatura y humedad
- Template al ESP32 un botón para encender y apagar el ventilador

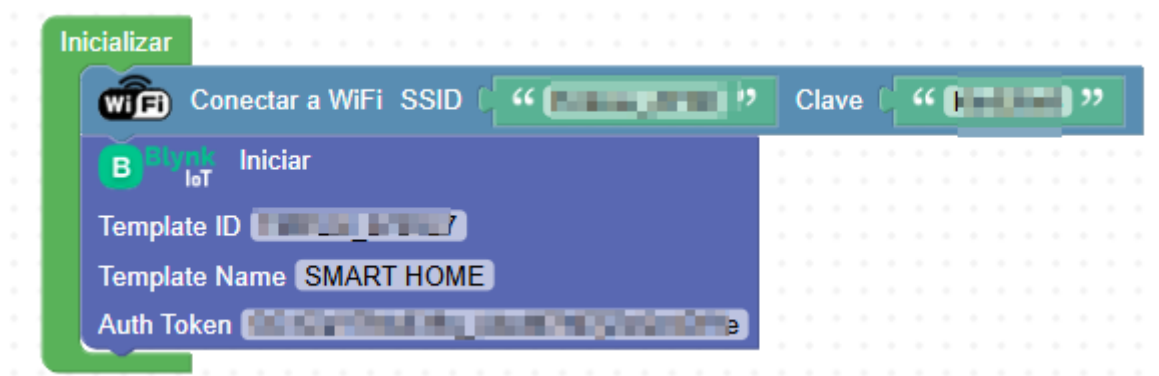


# Programa en Steamakersblock

Ya tenemos :

- Template ID
- Template Name
- Token

Lo ponemos junto con los datos de nuestra Wifi



Para los datos de la ESP32 Temperatura y humedad al template:



Y para los datos de Template hacia el ESP32, el botón ventilador



# Resultado

<https://www.youtube.com/embed/Ps6bnVRFIcE>