

1. CONFIGURACIÓN INICIAL DEL DRON EN BETAFLIGHT

1 CONFIGURAR LA EMISORA

Antes de comenzar con Betaflight, crea un modelo nuevo en OpenTX o EdgeTX y realiza el enlace (Bind) con el receptor.

VÍDEOS RECOMENDADOS



Crear un modelo en OpenTX o EdgeTX

https://www.youtube.com/watch?v=Y_NSBwqm2bU



Bindear el dron con la emisora

<https://www.youtube.com/watch?v=IFzKJBx2Yk>



2 CONFIGURAR LOS MODOS EN BETAFLIGHT

Una vez que el dron esté conectado a Betaflight Configurator, accede a la pestaña **Modes** y configura los siguientes rangos:

MODO	CANAL	CONFIGURACIÓN
ARM	AUX 1	Activación del armado del dron
ANGLE	AUX 2	Modo estabilizado
HORIZON	AUX 2	Modo intermedio
ACRO	Automático	Se activa cuando AUX 2 no está en ningún rango



DISTRIBUCIÓN RECOMENDADA

- AUX 1 → ARM
- AUX 2 (posición 1) → ANGLE
- AUX 2 (posición 2) → HORIZON
- AUX 2 sin activar → ACRO (modo por defecto)



CONSEJO:

Comprueba que nunca haya dos modos de vuelo activos simultáneamente. El modo ACRO debe quedar como modo por defecto cuando el interruptor AUX 2 no active ningún rango.

EJEMPLO EN BETAFLIGHT CONFIGURATOR

The screenshot shows the Betaflight Configurator interface. The 'Modos' tab is selected. The configuration for the four modes is as follows:

MODO	CANAL	Rango (Min-Max)
ARM	AUX 1	1300-2100
ANGLE	AUX 2	900-1300
HORIZON	AUX 2	1300-1700
ACRO	AUX 2	(No range specified, default mode)

The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Ajuste', 'Puentes', 'Configuración', 'Energía y Batería', 'Ajustes de PID', 'Receptor', 'Modos', 'Ajustes', 'Servos', 'OSD', 'Transmisor de Video', 'Sensores', 'Registro de datos', 'Caja Negra', and 'CLI'. The top bar shows the Betaflight logo, version 10.9.0, and various status indicators.

Figura 1. Configuración de los modos ARM, ANGLE, HORIZON y ACRO en Betaflight Configurator.

3. CONFIGURACIÓN DE LOS STICKS

BOTÓN DE ARMADO



Activa y desactiva el armado del dron. Empújalo hacia adelante para armar y hacia atrás para desarmar.

BOTÓN DE MODO DE VUELO



Permite cambiar entre los diferentes modos de vuelo del dron:

- **Angle:** clic de abajo
- **Horizon:** clic de en medio
- **Acro:** clic arriba

BOTÓN DE RTH

Return To Home.
Al presionar este botón, el dron regresará automáticamente a su punto de origen (requiere tener GPS activo).



Ahora pasaremos a la pestaña OSD, que son los parámetros que vamos a ver en las gafas.

OSD

3. OSD (ON SCREEN DISPLAY)

En esta pestaña puedes configurar la información que se muestra en pantalla durante el vuelo.

Vista previa para: Perfil: OSD 1 **Fuente:** Por defecto

Modo de vuelo: ANGL

Voltaje medio por celda: 3.98 v

Voltaje medio total: 11.96 v

Porcentaje restante: 67 %

Potencia VTX: 200

Calidad de enlace: 2:100

Intensidad de enlace: 99

Avisos: LOW VOLTAGE DISARMED

Temperatura FC y ESC: C: 45 °C



CONSEJO:

Personaliza tu OSD para mostrar solo la información que realmente necesitas durante el vuelo. Una buena configuración te ayudará a tener una visión clara sin saturar la pantalla.

5. DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

Descripción de los parámetros:

– Voltaje medio por celda:

4,25	Batery Full
3,8/ 3,7	Nominal o Storage
3,5	Aterriza
3,3	Dead

– Voltaje nominal total por celdas:

Celdas	Nominal	Máximo
1S	3,7 V	4,2 V
2S	7,4 V	8,4 V
3S	11,1 V	12,6 V
4S	14,8 V	16,8 V
6S	22,2 V	25,2 V



FÓRMULA:

- Nominal x (Voltaje de nº de celdas) 3,7 = Nominal
- Nominal x (Voltaje máximo de nº de celdas) 4,2 = Carga completa



% RESTANTE:

Lo que nos queda de batería



MODO DE VUELO:

- ANGLE= Estabilización total
- HORIZON: Estabilización total pero permite giros y acrobacias
- ACRO= Sin estabilización ninguna



INTENSIDAD DE LA SEÑAL CON LA EMISORA

Se mide en dBm, en valores negativos, y es la potencia bruta de la señal recibida.
Cuanto más negativo sea peor es la calidad

-30 a -60 dBm	Excelente/Muy buena
-60 a -70 dBm	Buena
-70 a -80 dBm	Débil/Con riesgo de desconexión



CALIDAD DEL ENLACE:

Mide la fiabilidad y los paquetes de datos exitosos o fluctuaciones y ruidos.

100 a 50	Positivo
50 a 20	Negativo



POTENCIA DEL VTX

Se expresa en mW.

Voltajes bajos (25mW) ideales para interiores, carreras o para volar con múltiples pilotos.

Voltajes altos (600 mW +) Mejoran la penetración de obstáculos y requiere un mayor consumo de batería.

Potencia	Interiores	Carreras	Max Pilotos	Exteriores	Largo Alcance	Penetración
25 mW	SI	SI	SI	NO	NO	NO
200 - 400 mW	NO	NO	SI	SI	NO	NO
600 - 800 mW +	NO	NO	NO	SI	SI	SI

- TEMPERATURA FC

Normal	60°C a 85°C
Aviso	85°C a 90°C
Extremo (Causar fallos)	90°C a 100°C

6. ACTIVACIÓN DE LOS CHECK

1 2 3 ESENCIALES

- ☐ ☐ Acelerómetro: posición
- ☐ ☐ Altitud Con 1 decimal
- ☐ ☐ Ángulo: pitch
- ☐ ☐ Ángulo: roll
- ☐ ☐ Anti gravedad
- ☒ ☒ Avisos
- ☐ ☐ Batería: corriente instantánea
- ☐ ☐ Batería: ciclos
- ☐ ☐ Batería: mAh de corriente consumidos
- ☐ ☐ Batería: potencia
- ☒ ☒ Batería: uso Porcentaje restante
- ☒ ☒ Batería: voltaje
- ☒ ☒ Batería: voltaje medio por celda
- ☐ ☐ Batería: Wh consumidos actualmente
- ☐ ☐ Batería: carga después de choque: flecha
- ☐ ☐ Brújula: tierra
- ☐ ☐ Brújula: numéricos
- ☐ ☐ Caja negra: estado
- ☐ ☐ Cámara: marco
- ☐ ☐ Casa: dirección
- ☐ ☐ Casa: distancia
- ☐ ☐ Correcciones: rango
- ☐ ☐ CPU: temperatura del núcleo
- ☐ ☐ Depuración
- ☒ ☒ Desarmado
- ☐ ☐ ESC: frecuencia RPM
- ☐ ☐ ESC: RPM
- ☒ ☒ ESC: temperatura
- ☐ ☐ Fuerza G
- ☐ ☐ Giros: ejes/vels de seguro
- ☐ ☐ Giros: calidad del enlace
- ☐ ☐ Giros: calibración VTX
- ☐ ☐ Giros: estado del DVR

- ☐ ☐ Giros: estado del OVA
- ☐ ☐ Giros: estado del D/R del VTX
- ☐ ☐ Giros: latencia
- ☐ ☐ Giros: uso de OSD del VTX
- ☐ ☐ Giros: temperatura del VTX
- ☐ ☐ Giros: velocidad del ventilador
- ☐ ☐ Giros: voltaje
- ☐ ☐ Giros: voltaje VTX
- ☐ ☐ GPS: latitud Con 7 decimales
- ☐ ☐ GPS: longitud Con 7 decimales
- ☐ ☐ GPS: mejor 3 vueltas GPS
- ☐ ☐ GPS: satélites
- ☐ ☐ GPS: tiempo de inactividad
- ☐ ☐ GPS: tiempo de vuelo exterior
- ☐ ☐ GPS: velocidad
- ☐ ☐ Horizonte artificial: barra lateral
- ☐ ☐ Horizonte artificial: línea del horizonte
- ☐ ☐ Horizonte artificial: punto de mira
- ☐ ☐ Horizonte artificial: tiempo de arribo (hora local/tiempo Pitch - del grado)
- ☐ ☐ Identificador: nombre de la aeronave
- ☐ ☐ Identificador: nombre del piloto
- ☒ ☒ Modo de vuelo
- ☒ ☒ Modo preparado (ready)
- ☐ ☐ Motor: diagnósticos
- ☐ ☐ Perfil: nombre del perfil de tasas
- ☐ ☐ Perfil: nombre del perfil OSD
- ☐ ☐ Perfil: nombre del perfil PID
- ☐ ☐ Perfil: PID y tasa
- ☐ ☐ PID: pitch
- ☐ ☐ PID: roll
- ☐ ☐ PID: yaw
- ☐ ☐ RTC: fecha y hora



NOTA:

Activa únicamente los parámetros que necesites en pantalla para mantener el OSD limpio y legible.



CONSEJO:

Una buena configuración de checks te ayuda a tener el control total de tu vuelo y a detectar problemas rápidamente.

☐ ☐ ☐ RC mando - superposición del derecho

☐ ☐ ☐ RC mando - superposición del izquierdo

☐ ☐ ☐ RC RSSI - valor

☒ ☐ ☐ RC RSSI - calidad del enlace

☒ ☐ ☐ RC RSSI - valor

☐ ☐ ☐ RC RSSI - valor dBm

☐ ☐ ☐ Temporizador: 1

☐ ☐ ☐ Temporizador: 2

☐ ☐ ☐ Temporizador: tiempo restante estimado

☐ ☐ ☐ TX: potenos de subida

☐ ☐ ☐ Valor auxiliar

☐ ☐ ☐ Valor aleatorio numérico

☒ ☐ ☐ VTX: canal Potencia del VTX ▼

☐ ☐ ☐ Vuelo: distancia

☐ ☐ ☐ Vuelo: número total



Documento realizado por:

Francisco José Palazón Simón