

# III LIGA MAKER DRONE

FUNDACIÓN BARRIÉ  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE GALICIA



## PROGRAMA FORMATIVO

### GUÍA CUIDADO BATERÍA Li-Po

#### INTRODUCCIÓN:

Este documento resume los factores a tener en cuenta a la hora de utilizar, cargar y almacenar la batería LiPo para asegurar su buen funcionamiento y evitar accidentes.

#### 1. La batería



Para la competición se utiliza una batería LiPo (Polímero de Litio) del tipo 4s. Esto significa que está compuesta por 4 celdas (o mini baterías) conectadas en serie. Cada una de estas celdas tiene un voltaje promedio, llamado voltaje nominal, de 3.7V y puede ser cargada hasta un voltaje máximo de 4.2V.

El problema más comúnmente observado en este tipo de baterías es que se inflan, pudiendo llegar, en un extremo, a explotar o incendiarse.



Aspecto batería en buen estado y batería inflada



En caso de observar este fenómeno de batería hinchada, desconecta la batería inmediatamente y ponte en contacto con el formador.

**Esta deformación es debido, normalmente, a alguno o varios de los siguientes factores:**

- ✖ **Sobrecarga**
- ✖ **Sobre descarga**
- ✖ **Sobrecalentamiento**

**Para evitar este problema y alargar la vida útil de la batería, es importante seguir cuidadosamente las indicaciones de esta guía.**

## **2. Indicaciones de uso**

- ✖ **El voltaje de cada celda no debe caer nunca por debajo de los 3V. En caso de duda, monitorizar con el cargador antes de su uso.**
- ✖ **El conector de la batería (XT60) está diseñado para evitar cortocircuitos. Bajo ningún concepto cortes los cables de este conector.**



**Conecotor XT60**

- ✖ **No retirar el recubrimiento plástico de la batería.**
- ✖ **En caso de impacto, desconectar batería y llevarla a un lugar seguro. Monitorizar su estado durante aproximadamente 15 minutos.**



Bajo ningún concepto se debe someter la batería a ningún esfuerzo mecánico.

- NO intentar deformar por compresión, tracción o impacto
- NO perforar

### **3. Proceso de carga**

- a. Conectar cargador a la corriente y esperar su encendido**
- b. Establecer parámetros de carga. Con pulsos cortos del botón Type/curr, se varía la intensidad. Con pulsos continuados, el voltaje:**

- **Voltaje de celda: 4.2V**
- **Intensidad: 2.5A**



- c. Conectar el conector de equilibrio y el XT60 a sus respectivas entradas.**



- d. Monitorizar periódicamente el proceso de carga durante todo el proceso.**

- **Aspecto visual**
- **Temperatura**



- e. Desconectar batería y cargador al terminar el proceso de carga.**

- ✖ **Es importante mantener el voltaje de las 4 celdas balanceado. Para ello, utilizar únicamente el cargador proporcionado por la organización.**
- ✖ **Realizar la carga en un área segura, libre de contacto con materiales inflamables**
- ✖ **No cargar nunca sin monitorización. No dejar cargando durante la noche o en un lugar en el que no se pueda controlar el proceso de carga.**
- ✖ **No cargar la batería en temperaturas extremas: Por debajo de los 0°C o si quema al tocarla. En este caso, se debe dejar enfriar antes de proceder a su carga.**
- ✖ **No cargar si no va a ser utilizada posteriormente. Evitar carga si va a ser almacenada durante varios días.**

#### **4. Almacenamiento**

- ✖ **No es recomendable almacenar la batería totalmente cargada. Almacenarla con un voltaje ligeramente inferior al nominal de cada celda (3.7V).**
- ✖ **Almacenar en un lugar sin humedad, a una temperatura entre 5-25°C.**
- ✖ **Almacenar en un lugar aislado de material inflamable.**
- ✖ **Idealmente, se almacenará dentro de una bolsa ignífuga.**