

III LIGA MAKER DRONE

FUNDACIÓN BARRIÉ
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE GALICIA



PROGRAMA FORMATIVO

GUÍA RÁPIDA INDICADOR LED

INTRODUCCIÓN:

Este documento resume la codificación de colores y pulsos para las incidencias de uso más frecuentes a la hora de manipular y pilotar el dron DJI F450

1. El módulo LED



El módulo LED de la controladora Naza-M lite actúa como interfaz para la conexión USB del dispositivo al software de configuración (Naza Assistant), así como de indicador LED de incidencias mediante un código de colores y pulsos.

Puede ser extraído para el vuelo, aunque mantenerlo activo durante el mismo aporta información en tiempo real sobre el estado del dron.

2. Modos de vuelo

En los apartados siguientes se menciona una de las funciones del LED, que es indicar el modo de vuelo en el que está el dron. Estos modos son los siguientes:

- **Atti (attitude):** es el modo de vuelo que más se ajusta al reto. Consiste en una asistencia que limita el ángulo máximo de inclinación del dron a 45°. Esto quiere decir que, si movemos la palanca de la controladora al máximo en una dirección, el dron no seguirá rotando, llegará a un ángulo máximo y se mantendrá en él. Al soltar la palanca, el dron volverá a nivelarse automáticamente.
- **GPS:** utiliza el sensor GPS para conocer las coordenadas del dron y fijar la posición con mayor precisión, siempre que haya buena cobertura satelital.

- **Manual:** no limita el ángulo máximo de giro, ni se nivela al soltar la palanca. Pensado para vuelo acrobático, no recomendado para el reto.

3. Código de colores

✗ Color verde continuo



Indica que el dron está conectado al PC vía USB.

En esta situación, se deshabilita la señal de la controladora a los ESC para evitar que los motores armen accidentalmente.

✗ Color rojo continuo



Indica mal estado de la controladora.

En esta situación, no armarán los motores. No será posible iniciar el vuelo. En caso de observarlo en vuelo, aterrizar inmediatamente.

✗ Color rojo intermitente (rápido)



Indica batería baja u otros errores.

En esta situación, aterrizar inmediatamente.

✗ Color amarillo intermitente (rápido)



Indica pérdida de la señal del transmisor.

En esta situación, entrará el modo FailSafe. El dron descenderá rápidamente al suelo en su posición actual.

✗ Color verde intermitente (lento)



Con módulo GPS conectado y modo GPS Atti. Indica que la señal GPS es buena y, por tanto, el dron vuela en **modo GPS**.

✗ Color amarillo intermitente (lento)



Sin módulo GPS conectado y modo Atti. Indica que el dron está volando en modo Atti.

✗ Alternancia colores rojo y verde intermitente



Con módulo GPS conectado y modo GPS Atti. Indica que la señal GPS no es buena y, por tanto, el dron vuela en modo Atti.

- Un pulso rojo y un pulso verde indican que recibe señal de 6 satélites.
- Dos pulsos rojos y un pulso verde indican que recibe señal de 5 satélites.
- Tres pulsos rojos y un pulso verde indican que recibe señal de 4 satélites o menos.

✗ Alternancia colores rojo y amarillo intermitente



Con módulo GPS conectado y modo Atti. Indica que la señal GPS no es buena, aunque, en cualquier caso, el dron vuela en modo Atti.

- Un pulso rojo y un pulso amarillo indican que recibe señal de 6 satélites.
- Dos pulsos rojos y un pulso amarillo indican que recibe señal de 5 satélites.
- Tres pulsos rojos y un pulso amarillo indican que recibe señal de 4 satélites o menos.

✗ Color rojo intermitente (lento o hasta tres pulsos rápidos y uno lento)



Con módulo GPS conectado y modo manual. Indica que la señal GPS no es buena, aunque, en cualquier caso, el dron vuela en modo Manual.

- Un pulso indica que recibe señal de 6 satélites.
- Dos pulsos rojos rápidos indican que recibe señal de 5 satélites.
- Tres pulsos rojos rápidos indican que recibe señal de 4 satélites o menos.

➔ En esta situación, cambiar inmediatamente el stick de modo de vuelo a modo Atti o modo GPS Atti.