GUÍA GRATUITA · 2026



• Mi dron de 5" para freestyle

GRATIS
DESDE CERO, PASO A PASO

LA GUÍA PARA EMPEZAR EN DRONES FPV

Empieza en FPV

y aprende bien desde el inicio

Qué equipo necesitas, cómo funciona cada pieza y cómo aprender sin estrellarte cada cinco minutos. Explicado claro, desde cero y con equipo real.

¿Qué dron compro? · Goggles y video · 3 rutas por presupuesto · Simulador · Seguridad

10
capítulos, en orden de principiante a piloto

3
rutas de compra según tu presupuesto

12
errores comunes que te puedes ahorrar

100%
fotos y tomas de mi propio equipo

YouTube @RamDron · TikTok @ramdron · Instagram @ramdronfpv · Facebook RamDron FPV

ANTES DE EMPEZAR

¿Qué dron me compro?

Es la pregunta que más me llega por mensaje. Y la respuesta corta es: **depende**. Depende de cuánto quieres gastar, de dónde vas a volar y de qué quieres hacer: ¿grabar tomas bonitas, hacer acrobacias o carreras?

Esta guía existe para que puedas contestarte esa pregunta tú solito. No es un manual técnico. Es lo que le explico a mis alumnos en la primera clase, para que no compren a lo loco y no se frustren en la primera semana.

Léela en orden la primera vez. Cada capítulo se apoya en el anterior. Cuando veas una palabra técnica en azul, justo al lado te explico en corto qué significa. Así no tienes que buscar nada en otro lado.

Quién te está hablando

Soy RamDron, piloto e instructor de FPV en México. Doy asesorías personalizadas, armo y reparo drones. Llevo años volando, armando y probando **casi todo tipo de drones**: whoops, cinewhoops, freestyle, long range y los DJI, en analógico y en digital. Aquí te cuento lo que de verdad funciona, sin rodeos. Todas las fotos de esta guía son de **mi propio equipo**.

Lo que vas a aprender

01 Qué es el FPV
02 El equipo básico
03 Sistemas de video
04 Control y compatibilidad
05 Tipos y tamaños de dron
06 Rutas de compra por presupuesto
07 Aprende primero en simulador
08 Seguridad y reglas
09 Errores comunes al empezar
10 Tus siguientes pasos

Sobre los precios de esta guía

Todos los precios son **aproximados** (noviembre de 2026) y cambian mucho según la tienda, el envío y el tipo de cambio. En pesos tomo como referencia unos **$18 a $19 MXN por dólar**, y redondeo hacia arriba, porque en México casi siempre sale más caro por envío e importación. Úsalos para darte una idea de cuánto cuesta cada cosa, y antes de comprar revisa el precio actual.

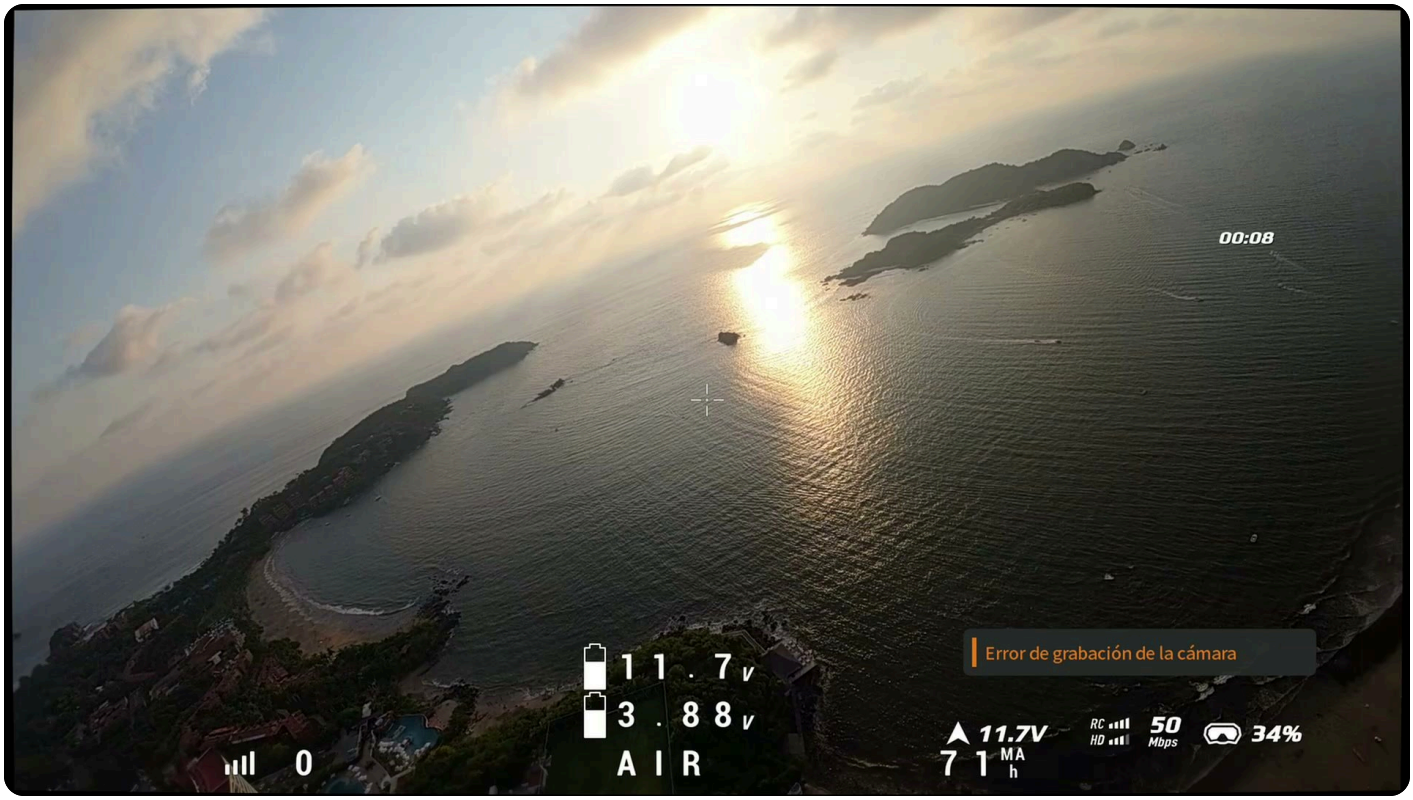


Mi pared de drones. Arriba, drones grandes para volar lejos y un freestyle de hélices rojas. Abajo, un 5" GEPRC naranja y un cinewhoop con sus aros. Cada uno tiene su momento, y en esta guía te digo **por cuál empezar**.

LO BÁSICO

1 ¿Qué es el FPV?

FPV significa *First Person View*: vista en primera persona. Te pones unos **goggles** (unas gafas con pantalla) y ves en vivo lo que ve la cámara del dron, como si fueras sentado arriba de él.



Así se ve desde los goggles, sin recortar. Es una grabación real de mis goggles DJI, volando sobre el mar al atardecer, inclinado en plena vuelta. Los datos que ves encima de la imagen son el **OSD** (*On Screen Display*): el «tablero» del dron.

`11.7 V`
Voltaje total de la batería (aquí una 3S).

`3.88 V`
Voltaje por celda. El que más vas a vigilar: cerca de 3.5 V, aterriza.

`AIR`
Modo de vuelo: acro, el de los pilotos FPV.

`71 mAh`
Batería que llevas gastada en este vuelo.

`00:08`
Tiempo que llevan grabando los goggles.

`RC · HD`
Señal del control y del video. Si las rayitas bajan, regresa.

`50 Mbps`
Calidad del video: entre más alto, más nítido.

`34%`
Batería de los goggles (el ícono de las gafitas).

¿Y el letrero naranja de «Error de grabación de la cámara»? Es un aviso real: la cámara del dron no estaba grabando, y esto es lo que grabaron los goggles. Así te avisa el OSD de cualquier problema.

Y aquí viene lo importante: un dron FPV normalmente **no se queda quieto solo**. Tú lo controlas todo el tiempo con los **sticks** (las dos palancas del control), como si manejaras una moto. Eso es lo que hace posibles esas tomas que pasan entre árboles o dan vueltas de cabeza, y también lo que lo hace difícil al principio.



En pleno flip (digital): el cielo abajo y la cancha arriba.



Y así se ve en analógico: panorama abierto, con colores más lavados y el OSD en letras blancas.

FPV contra dron de cámara (tipo DJI Mini)



Mi flota, lista para volar. Al frente, el **DJI Mini** (dron de cámara). Atrás, dos FPV: el **DJI FPV** y mi **5"** de hélices rosas.

La diferencia en una frase

El dron de cámara **vuela solo y tú le dices a dónde ir**. El FPV **lo vuelas tú en cada segundo**, como una moto o una patineta: cuesta más aprender, pero llega a donde ningún otro dron llega.

	Dron de cámara (Mini, Air, Mavic)	Dron FPV
Cómo lo ves	En la pantalla del celular o del control	En goggles, en primera persona
Si sueltas los sticks	Se queda flotando en su lugar (tiene GPS)	En modo acro sigue de largo o se cae. Tú mandas.
Velocidad y movimiento	Suave, lento, estable	Rápido, ágil, flips, giros, clavados
Curva de aprendizaje	Lo vuelas el primer día	Semanas o meses de práctica
Si choca	Caro de reparar, piezas cerradas	Se estrella mucho, pero casi todo se cambia por pieza
Ideal para	Fotos, paisajes, tomas aéreas tranquilas	Tomas inmersivas, freestyle, carreras, interiores

Los modos de vuelo de un dron FPV, explicados fácil

Un dron FPV (con **Betaflight**, el programa que lo controla por dentro) tiene tres modos de vuelo. Los cambias con un switch del control.

Angle

El dron **no deja que se incline de más** y se nivela solo al soltar los sticks. Ojo: sin GPS no se queda quieto, se mueve con la inercia y el viento. Sirve para tus primeros minutos.

Horizon

Una mezcla: se nivela, pero si empujas el stick hasta el fondo, da la vuelta. Es un paso intermedio que a veces confunde más de lo que ayuda.

ACRO el modo que de verdad importa

Libertad total. El dron **se queda en el ángulo donde lo dejas**: no se nivela solo, no frena solo, no te ayuda en nada… y justo por eso puede hacer flips, rolls, clavados y pasar entre los árboles. **Así vuela el FPV de verdad**: **freestyle** (acrobacias, como en el skate), cine y carreras. Toda esta guía está pensada para que llegues aquí, empezando en el simulador.

EL KIT COMPLETO

2 Lo que necesitas para empezar

Un equipo FPV son **cinco piezas** que tienen que hablar entre sí. Lo que más confunde al principio es que normalmente se compran por separado y de marcas distintas.





1 · Dron

El aparato que vuela. Trae un **receptor** (RX), que recibe las órdenes del control, y un **VTX** (transmisor de video), que manda la imagen a tus goggles. *En la foto: mi 5" con DJI O3.*



2 · Control (radio)

Tus manos. Es lo que más te dura: sirve para todos tus drones y para el simulador. Te recomiendo uno con **ELRS** (el sistema de radio con el que el control le habla al dron). *En la foto: mi RadioMaster GX12.*



3 · Goggles

Tus ojos. **Tienen que ser del mismo sistema de video que el dron** (analógico, DJI, Walksnail o HDZero). Normalmente es lo más caro del kit. *En la foto: mis DJI Goggles 3 completas, con su diadema.*



4 · Baterías

Son **LiPo** (de litio-polímero: ligeras y capaces de soltar mucha energía de golpe) y se miden en «S» (celdas): 1S para whoops, **4S o 6S para drones de 5"**. Una dura de 2 a 5 minutos, así que compra **mínimo 4, ideal de 6 a 8**. *En la foto: la LiPo de mi 5", con su conector amarillo XT60.*



5 · Cargador

Para 4S/6S necesitas un cargador **balanceador** (ISDT, SkyRC, ToolkitRC, HOTA…), que carga cada celda por igual. Para whoops, uno **1S de varios puertos**. Que tengan modo **storage**, para guardar las baterías a media carga. *En las fotos: mi ISDT D2 (carga dos baterías a la vez) y mi SkyRC B6neo+ con tablero para seis 1S.*

Extras que sí valen la pena: hélices de repuesto, **bolsa antiflama** para las LiPo, **cable USB-C de datos** y una **mochila** para que goggles y control no anden sueltos.

LA DECISIÓN MÁS IMPORTANTE

3 Sistemas de video

El sistema de video **define tus goggles**, y las goggles son lo más caro. Por eso conviene decidirlo primero: después, todos los drones que compres tienen que ser de ese mismo sistema. Hay cuatro, y ninguno es «el mejor»: cada uno gana en algo.

Sistema	Cómo se ve	Ventajas / desventajas	Goggles y precio aprox.
Analógico	Como TV vieja: baja resolución, con «nieve» cuando la señal falla. Retraso casi cero.	+ Lo más barato y universal. Cualquier goggle analógica sirve con cualquier dron analógico. Drones ligeros. − Imagen fea, y no graba en buena calidad desde el dron.	Básicas tipo caja (EV800D y similares): **$2,000–3,500 MXN** (~US$100–170). Buenas (Skyzone 03O / 04X): **$6,000–8,500**. Gama alta (Skyzone 04O Pro y similares): **$8,500–11,000**.
DJI O3 / O4	HD muy nítido. Retraso bajo. El más usado hoy para grabar y volar «bonito».	+ Gran imagen, buen alcance, graba 4K en el dron (O3/O4 Pro). Los más fáciles de usar. − Ecosistema cerrado y caro. Unidades más pesadas que el analógico.	Goggles N3: **$5,000–7,000 MXN** (~US$230). Goggles 3: **$10,000–13,000** (~US$500). O4 Air Unit: **$2,200–3,000** (~US$110). O4 Pro: **$4,800–6,000** (~US$230–280).
Walksnail (Avatar)	HD, parecido a DJI. Retraso bajo.	+ Más barato que DJI y abierto a más marcas de drones. Las Goggles X aceptan un módulo para ver analógico (las L no). − Menos drones en tiendas mexicanas y comunidad más chica.	Goggles L: **$4,500–6,000 MXN** (~US$200). Goggles X: **$9,500–12,000** (~US$460–550). Kit VTX + cámara: **$2,000–3,500**.
HDZero	HD con **retraso bajísimo y siempre igual**, sin «congelados». La imagen no es tan bonita como DJI.	+ El favorito de las carreras. Sus goggles pueden ver analógico con un módulo de expansión que se compra aparte. − Goggles caras, graba menos bonito. Más para corredores que para principiantes.	Goggles HDZero: **$11,000–14,000 MXN** (~US$550–650). VTX: **$1,300–3,000**.

Así son por dentro y por fuera

ANALÓGICO **Mis Skyzone**



Listas para usarse: espuma puesta y una pantalla para cada ojo.



Por fuera, en su estuche: delgadas y fáciles de llevar.

DIGITAL DJI **Mis DJI Goggles 3**



Por fuera (en su caja): antenas y botones arriba.



Por dentro, con la batería que va en la cinta.

Mi recomendación: DJI o analógico

Los dos caminos son buenos. Elige según tu bolsillo:

- **DJI (O4 con Goggles N3 o Goggles 3)**, si te alcanza: ves nítido, grabas en buena calidad desde el primer día y es lo más fácil de configurar. Es el digital que más recomiendo.
- **Analógico**, si quieres gastar poco o volar drones muy chicos: es la mejor escuela y cada choque sale barato.

No subestimes el analógico

- **Económico:** goggles, cámaras y VTX cuestan una fracción de lo digital, y cada choque sale barato.
- **Versátil:** cualquier goggle analógica ve cualquier dron analógico, de cualquier marca.
- **Ligero:** en drones chicos pesa mucho menos, y eso se siente en el vuelo y en la batería.
- **Más opciones:** hay muchísimos más drones, cámaras y repuestos para escoger.
- **Retraso casi cero:** lo que pasa, lo ves al instante.

La regla de oro de compatibilidad

Las goggles y el dron tienen que ser del mismo sistema. Un dron DJI O4 no se ve en goggles analógicas ni en Walksnail, y un dron analógico no se ve en goggles DJI. Las Walksnail Goggles X y las goggles HDZero sí pueden ver analógico, pero con un módulo que se compra aparte. En analógico solo pones goggles y dron en el mismo canal, como sintonizar una estación de radio.

Pon atención a lo que viene: OpenIPC y el video de código abierto

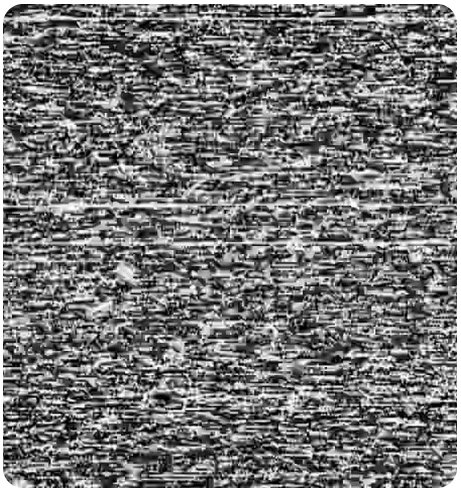
Están saliendo sistemas de video digital de **código abierto** (hechos por la comunidad, sin depender de una sola marca), como **OpenIPC**. Prometen imagen digital a precios cercanos al analógico. Todavía son nuevos y piden más configuración, así que no son para tu primer equipo, pero vale la pena seguirles la pista: pueden cambiar el FPV en los próximos años.

Dentro de DJI: las **O3 y O4** funcionan con **Goggles 2, Integra, Goggles 3 y N3** si las tienes actualizadas (revisa la tabla de DJI antes de comprar, porque cambia). Las goggles **V1/V2** del DJI FPV viejo **no** sirven con O3/O4.

Así se ve el analógico de verdad



Con buena señal: se ve bien para volar, con su OSD, aunque sin el detalle del digital.



Cuando la señal se pierde: pura «nieve». Por eso, en analógico, no te alejes de más ni te metas detrás de obstáculos.

Lo bueno del analógico

La señal no se «congela» de golpe: se va llenando de nieve poco a poco y te da tiempo de regresar. Las dos imágenes son del mismo vuelo, grabado en mis goggles, con 20 segundos de diferencia.

QUE TODO HABLE ENTRE SÍ

4 Control, receptor y protocolos

El control le manda órdenes al **receptor** del dron (la plaquita con antena que escucha a tu control) usando un «idioma» llamado **protocolo**. Si tu control y tu receptor no hablan el mismo protocolo, no se van a entender, aunque los dos sean buenísimos. **Si tu control es ELRS, el receptor del dron también tiene que ser ELRS.**

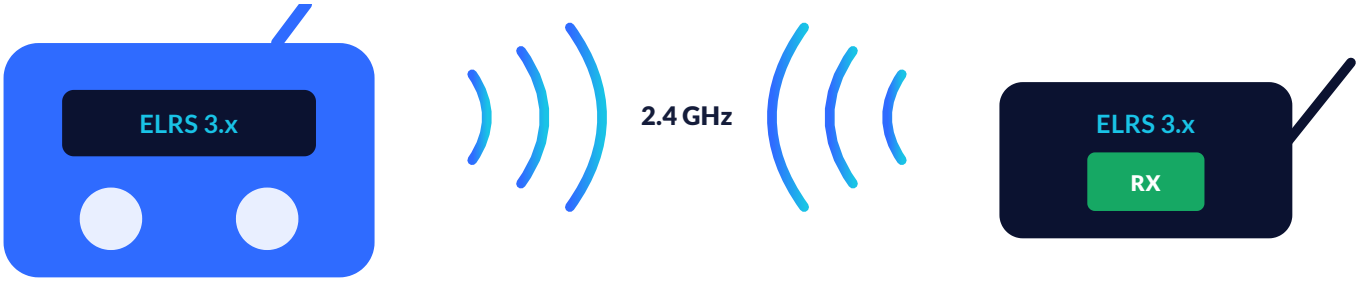
Los protocolos que vas a ver en las tiendas

Protocolo	Qué es	¿Para empezar?
ExpressLRS (ELRS) 2.4 GHz	Gratis y abierto, mucho alcance, responde al instante y sus receptores son baratos. Es el estándar de hoy.	**Sí, este.** Casi todos los drones lo ofrecen como opción.
ELRS 900 MHz / 868 MHz	Versión de ELRS para volar muy lejos.	No hace falta al inicio.
TBS Crossfire / Tracer	Sistema de TBS, muy confiable, más caro.	Solo si ya tienes equipo TBS.
FrSky, Flysky, Futaba	Protocolos más viejos o de una sola marca.	Evítalos si vas empezando.
DJI (RC Motion / FPV RC 3)	El control propio de DJI. Sirve con los DJI cerrados (Avata, Neo, DJI FPV), y el FPV RC 3 también con armados que traen O3 u O4.	**Sí, si tu dron es un DJI cerrado.** Para armados, mejor ELRS.

Mi recomendación de control

Primero que nada, ELRS 2.4 GHz. Te sirve para casi todos los drones FPV y para el simulador. Si tu primer dron es un **DJI cerrado** (Avata 2, Neo), úsalo con su **control DJI**. Cuando des el salto a un FPV armado, tu control ELRS va a ser la base de todo.

Para que se entiendan, tienen que coincidir en 3 cosas



1 · Mismo protocolo
ELRS con ELRS

2 · Misma frecuencia
2.4 GHz con 2.4 GHz

3 · Versión compatible
las dos 3.x + misma frase

¿No se conectan (no «bindea»)? Revisa esto, en orden

- **Versión:** la misma en los dos (ELRS 3 con ELRS 3). Se actualizan gratis con **ExpressLRS Configurator**.
- **Frase de enlace** (la «contraseña» que los empareja): idéntica en los dos, con mayúsculas y espacios.
- **Sin frase:** conecta y desconecta la batería del dron 3 veces seguidas y dale «Bind» desde el control.
- **Ya conectados:** revisa en Betaflight (pestaña Receptor) que cada stick mueva la barra correcta, siempre sin hélices.

Cómo leer el nombre de un dron en la tienda

Cuando compras un dron **BNF** (viene sin control: solo lo emparejas con el tuyo), normalmente eliges el **receptor** en un menú. Si tu control es ELRS 2.4 GHz, escoge la opción **«ELRS 2.4G»**. Así de fácil. El error típico es comprar la versión «FrSky» o «TBS» porque salía más barata o porque estaba seleccionada por defecto.

> **¿Qué es «bindear»?**
> Es emparejar el control con el receptor, como cuando conectas unos audífonos Bluetooth. En ELRS se hace con una **frase de enlace** (una contraseña que escribes igual en los dos) o con un botón. Se hace una sola vez y ya quedan conectados.



Mi RadioMaster GX12. Un control así te sirve para todos tus drones y también para el simulador.

Controles recomendados para empezar

Compacto

RadioMaster Pocket ELRS

Barato, pequeño y suficiente para años. **$1,500–2,200 MXN** (~US$70–85).

Equilibrado

RadioMaster TX15 / Jumper T15

Nuevos y cómodos, con sticks que no se gastan. **$3,000–4,200 MXN**.

Completo

RadioMaster GX12

El que yo uso: más alcance y muchos switches. **$3,800–4,800 MXN**.

Los modelos cambian seguido. Lo importante es esto: que sea **ELRS 2.4 GHz**, que traiga **EdgeTX** (el sistema del control por dentro, como el Android de un celular) y que te acomode en las manos. Pide que te dejen probarlo si puedes.



Mi GX12 recién llegada. Fíjate en la etiqueta: **ELRS** y **M2** (Modo 2, el de los sticks de esta guía). Es lo que debes pedir.

Antes de comprar tu control

- **ELRS 2.4 GHz** integrado (no «multiprotocolo» ni Frsky).
- Sistema **EdgeTX**: el más usado y con más tutoriales.
- **Batería recargable** por USB-C, o que acepte pilas 18650.
- Que te acomode en las manos: lo vas a usar muchas horas.
- Que sirva como **joystick USB**, para el simulador.

TAMAÑOS Y ESTILOS

5 Tipos de dron

El tamaño de un dron FPV se mide por el **tamaño de la hélice** (en pulgadas) o por la distancia entre motores (en milímetros). Más grande quiere decir más rápido, más pesado y más peligroso.



Tiny whoop · 65–75 mm · 1S

El mejor para aprender. Pesa de 20 a 35 g y tiene ductos (aros) que protegen las hélices. Rebota en las paredes y lo vuelas en tu casa.



5" · freestyle · 4S/6S

El clásico del freestyle, de 600 a 800 g. Es **potentísimo y peligroso**: puede lastimar en serio. Se vuela en espacios abiertos y sin gente. **No es el primer dron.**



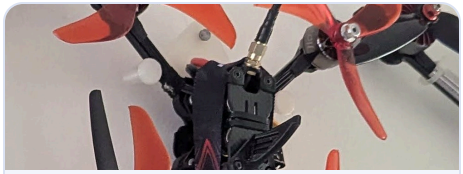
DJI «cerrados» · con GPS

Avata 2, Neo y DJI FPV (el de la foto). Se quedan quietos y frenan solos. Fáciles de usar, pero **repararlos sale caro** y solo usan piezas y goggles de DJI.



Cinewhoop · 2–3.5"

Un whoop grande (100 a 300 g) con cámara buena, para **tomas de cine** estables: casas, eventos y bodegas. Ejemplos: Pavo 20 y el GEPRC de la foto.



3" · freestyle ligero

De 80 a 200 g. Rápidos y muy divertidos en parques abiertos. Algunos pesan menos de 250 g, y eso ayuda con las reglas. **Un muy buen segundo dron.**



6–7" · long range

Hechos para volar **lejos y mucho tiempo**: montañas, costas y vuelos largos. Usan baterías grandes que duran más. Son para pilotos con experiencia. *En la foto: mi pared, con drones de todos los tamaños.*

BNF, RTF y PNP: cómo viene empacado

Sigla	Qué significa	¿Para quién?
RTF	*Ready To Fly*: listo para volar. Trae dron, control, goggles, batería y cargador en una caja.	Quien empieza y no quiere complicarse. Ojo: los controles y goggles de los kits baratos suelen ser básicos.
BNF	*Bind and Fly*: el dron trae receptor y sistema de video. Solo lo «bindeas» a tu control.	**La opción más común.** Ideal si ya tienes (o vas a comprar) un buen control y buenas goggles.
PNP	*Plug and Play*: trae todo menos el receptor. Lo instalas y lo sueldas tú.	Gente que ya sabe soldar y configurar. No es para empezar.

Mi recomendación de primer dron

Cualquier **tiny whoop BNF con receptor ELRS 2.4 integrado**, del sistema de video que elegiste. En especial la **serie Air de BetaFPV** (Air65/Air75), los **Meteor** y los **Mobula**.



Mi BetaFPV Air



Mi Mobula 7

6

¿CUÁNTO CUESTA EMPEZAR?

Rutas de compra por presupuesto

Aquí está la respuesta a «¿qué dron me compro?». Elige la ruta según tu bolsillo. Los totales incluyen todo para volar: dron, control, goggles, baterías y cargador.

Ruta económica · analógica — ≈ $6,500–10,000 MXN

- Control **RadioMaster Pocket ELRS** · ~$1,500–2,200
- Goggles analógicas básicas o un kit RTF analógico · ~$2,000–3,500
- Tiny whoop analógico **BNF ELRS** (serie **Air** de BetaFPV como Air65/Air75, Meteor65 o Mobula 6) · ~$1,900–2,500
- 6 a 8 baterías 1S · ~$700–1,100
- Cargador 1S multipuerto · ~$350–600

Para quién: quieres probar si el FPV es lo tuyo sin arriesgar mucho dinero.

Ojo: la imagen es básica y no grabas bonito. Pero el control te sigue sirviendo si después te cambias a digital.

Ruta media · digital DJI — ≈ $12,000–18,500 MXN

- Control **Pocket o TX15 ELRS** · ~$1,500–4,000
- **DJI Goggles N3** · ~$5,000–7,000
- Whoop o cinewhoop pequeño **con O4, BNF ELRS** · ~$4,000–5,500
- 6 baterías + cargador · ~$1,200–2,000

Para quién: estás decidido, quieres ver nítido y grabar tus vuelos desde el principio.

Ojo: ya quedas en el mundo DJI. Si después quieres subir, cambias a Goggles 3 y tus drones O4 te siguen sirviendo.

Ruta alta · digital completa — ≈ $30,000–44,000+ MXN

- Control **de tamaño completo ELRS** · ~$3,000–6,000
- **DJI Goggles 3** (o Walksnail X / HDZero) · ~$10,000–13,000
- Whoop O4 para aprender **y** un 3" o 5" con O4 Pro · ~$4,500 + $9,000–13,000
- Baterías 1S y 4S/6S + cargador balanceador bueno · ~$4,000–7,000

Para quién: quieres hacer contenido o trabajos con el dron y piensas en serio en el freestyle.

Ojo: el 5" no es para tu primera semana. Primero simulador y whoop. El 5" te espera.

¿Y si me compro un Avata 2 o un Neo y ya?

Son drones FPV «amigables»: tienen GPS, se quedan quietos y frenan solos. Son una opción válida si quieres **volar bonito y fácil**, sin meterte en configuraciones, pero repararlos sale más caro y dependes de piezas de la marca. El Avata 2 con goggles y control sale en unos **$17,000–25,000 MXN**, según el combo (con Goggles N3 es lo más barato; con Goggles 3, lo más caro). Si sueñas con el freestyle en acro, una ruta con control ELRS te va a llevar más lejos por el mismo dinero.

7

EL PASO QUE MÁS SIRVE

Aprende primero en simulador

En el simulador puedes estrellarte mil veces **gratis**. En la vida real, cada choque te puede costar hélices, motores, una cámara o un susto. Todos los buenos pilotos que conozco empezaron así.

¡YA DISPONIBLE!

RamDron FPV Simulator

Lo hice con **mucha pasión** y con la esperanza de que te sirva, tanto si vas empezando en el FPV como si ya vuelas y quieres **seguir aprendiendo y perfeccionando tus vuelos**.

Tutorial paso a paso
De conocer los sticks a tu primer vuelo en acro, en 4 lecciones.

6 mapas
Estadio, parque, bosque, nave industrial, edificio abandonado y campo de pruebas.

Varios drones
5", tiny whoop, cinewhoop y toothpick, o arma el tuyo pieza por pieza.

Como tu dron real
Acro, Angle y Horizon, switch de armado, modo tortuga y tus rates de Betaflight.

Carreras y freestyle
Cronómetro, fantasma de tu mejor vuelta, trucos con puntos y un reto cada día.

Tu radio por USB
También gamepad o teclado. Y guardas tus vuelos como video, con OSD.



Vista FPV en la nave industrial



Circuito en el parque



Salida de una carrera

Búscalo en **Steam**

y en **ramdron.com**

En **ramdron.com** también encuentras más simuladores, tienda en línea, novedades del mundo FPV y **material gratuito imperdible** si te apasiona el FPV.

COMUNIDAD

Únete a la comunidad RamDron de FPV

Pilotos que van empezando como tú, aprendiendo juntos.

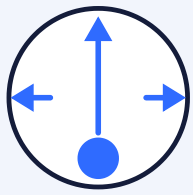
- **Videos especiales** solo para miembros
- **Beneficios exclusivos** de la comunidad
- **Retos de vuelo y de simulador** cada mes, para que no te estanques
- **Prioridad** en clases y asesorías personalizadas, reparaciones, armado y más

¿Quieres entrar a la comunidad? Sígueme y mándame un DM: te digo cómo unirte.

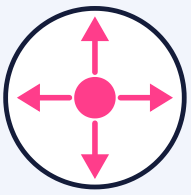
Qué necesitas

- **Tu control** conectado por USB a la compu. Los controles con EdgeTX aparecen como un «joystick» (en el menú elige *USB Joystick*, también llamado *HID*).
- Una compu o laptop más o menos decente. Algunos simuladores también corren en Mac.
- Un simulador. Los más usados: **Liftoff**, **Uncrashed**, **VelociDrone**, **TRYP FPV** y **DRL Simulator**. Cuestan entre **$150 y $500 MXN** y seguido están en oferta en Steam. Y claro, te invito a probar el mío, **RamDron FPV Simulator**: lo hice pensando en ti. ¡Gracias por tu apoyo!

Lo primero: qué mueve cada stick (Modo 2)



STICK IZQUIERDO
↕ acelerador
↔ girar (yaw)



STICK DERECHO
↕ inclinar (pitch)
↔ rodar (roll)

La gran diferencia

En FPV el acelerador **no regresa al centro**. Se queda donde lo dejas y, si lo bajas de golpe, el dron se cae. En un dron de cámara, el stick vuelve al centro y el dron se queda flotando.

Plan de práctica sugerido

Etapa	Qué practicar	Tiempo aprox.
1. Despegar y flotar	Despega y mantén el dron a la misma altura con el acelerador. Luego aterriza suave en un punto.	1–2 horas
2. Acro en abierto	Ya en **modo acro**: vuela recto, haz curvas amplias y círculos alrededor de un árbol.	3–5 horas
3. Control fino	Ochos, slalom entre postes, pasar por huecos, volar bajito sobre el suelo.	5–10 horas
4. Primeros trucos	Flips y rolls (vueltas completas) y *power loops* sencillos. Que te salgan sin pensarlo.	10+ horas

Truquitos que te ahorran semanas

- Haz **sesiones cortas de 20 a 30 minutos** casi diario. Rinden más que 4 horas un solo domingo.
- Usa en el simulador los mismos **rates** que en tu dron real. Los rates son la sensibilidad de los sticks.
- Pon la **inclinación de la cámara** en 20–30° en el sim. Con 0° todo se siente raro cuando vuelas rápido.
- Cuando ya te sientas cómodo en acro, sal a volar un whoop. Lo real se siente distinto, y está bien.

¿Cuándo estás listo para volar de verdad?

Cuando puedas hacer **3 baterías seguidas** en el simulador (unos 10 minutos) sin estrellarte en un circuito sencillo, volando en acro. Mientras tanto, un whoop en *angle* en tu casa no hace daño y te ayuda a acostumbrarte a las goggles.

Tu semana de práctica ideal

DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
25′	25′	descanso	25′	25′	40′	libre
sim: despegar y flotar	sim: curvas en acro	mira videos de pilotos	sim: ochos y slalom	sim: pasar por huecos	whoop real en casa	vuela lo que más te guste

Poquito y seguido rinde más que muchas horas un solo día. En un mes se nota muchísimo.



Del simulador al pasto. Mi 5" despegando en la cancha. Cuando llegues aquí, el simulador ya te habrá ahorrado muchas hélices.

VISÍTANOS

Todo RamDron en ramdron.com

Tu punto de encuentro FPV: aprende, practica, compra y conecta con otros pilotos.

Tienda en línea
Drones, piezas, baterías, accesorios y mis piezas impresas en 3D.

Simuladores
RamDron FPV Simulator y más simuladores para practicar vuelo y armado.

Proyectos y novedades
Lo nuevo del mundo FPV, mis proyectos, trucos y tips para volar mejor.

Videos, clases y tutoriales
Aprende paso a paso: vuelo, Betaflight, armado y reparación.

Comunidad
Mis redes, medios de contacto y grupos para estar al día con otros pilotos.

Material gratuito
Guías como esta y recursos para descargar, sin costo.

Mi tienda en Mercado Libre
Compra fácil y seguro con tu cuenta de Mercado Libre.
perfil.mercadolibre.com.mx/RAMDRON

PARA SEGUIR VOLANDO MUCHOS AÑOS

8 Seguridad y reglas básicas

Un dron FPV es una herramienta con hélices que giran a más de 20,000 RPM y una batería que puede incendiarse. Con estas reglas, el riesgo baja muchísimo.

QUITA LAS HÉLICES SIEMPRE QUE MANIPULES EL DRON

Antes de conectarlo a la compu (Betaflight), configurarlo, probar motores, soldar, bindear o actualizarlo. Un motor que arranca con hélices puestas corta dedos en un instante. Hélices solo para volar.

Al volar

- **Nunca sobre personas**, animales ni carros en movimiento.
- Ten un **observador**: con goggles no ves lo que pasa a tu alrededor.
- Lejos de aeropuertos y de zonas restringidas.
- **Arma el dron solo cuando ya esté en el piso y listo**. Desármalo en cuanto aterrices.
- Usa un switch para armar (no un stick) y configura el **failsafe**, lo que hace el dron si pierde señal.
- Si pierdes video, baja el acelerador y desarma: mejor un choque controlado.

En el taller

- **Quita las hélices** siempre que conectes el dron a la compu, lo configures o pruebes motores.
- Primera conexión de un dron nuevo: usa un **smoke stopper**, un fusible que evita que se queme si hay un corto.
- Revisa tornillos, hélices y cables antes de cada sesión.
- Activa el **beeper** (una bocinita que pita) para encontrar el dron si se cae entre el pasto.

Baterías LiPo: tómalas en serio

- **No las cargues sin supervisión** ni sobre la cama: mejor en una bolsa antiflama.
- No las bajes de **3.5 V por celda** en vuelo. Aterriza cuando el OSD te avise.
- Si no vas a volar en unos días, déjalas en **storage (≈3.8 V por celda)**. Guardarlas llenas las infla y las arruina.
- Si una batería está **inflada, golpeada o caliente**, no la uses: llévala a un punto de reciclaje, nunca a la basura. Y no las dejes en el carro bajo el sol.

Reglas en México

En México los drones los regula la **AFAC** con la norma **NOM-107-SCT3-2019**. Esto es un resumen orientativo, no asesoría legal: las reglas cambian, así que consulta la norma vigente en el sitio de la AFAC. Lo principal para un aficionado:

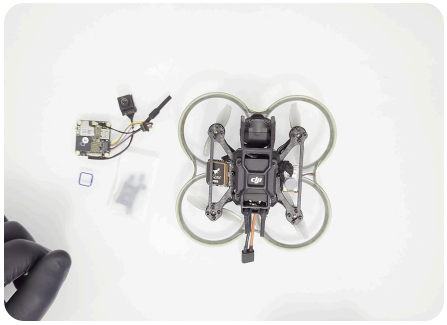
- Los drones de **más de 250 g** se tienen que registrar ante la AFAC. Un whoop o un 3" ligero suele quedar por debajo de ese peso.
- Vuela de día, a menos de unos **120 m de altura**, y lejos de aeropuertos (la norma marca una distancia de varios kilómetros).
- Mantén línea de vista: con goggles, vuela con un observador junto a ti. Y respeta la privacidad: no grabes propiedades ni personas sin permiso.

APRENDE DE LOS DEMÁS

9 Errores comunes al empezar

Estos son los que más veo en clases y en el taller. Si evitas la mitad, ya vas adelante de la mayoría.

1. **Comprar un 5" como primer dron.** Se ve increíble en los videos, pero en manos nuevas termina roto el primer día o, peor, lastimando a alguien. Empieza con un whoop.
2. **Saltarse el simulador.** «Yo aprendo volando». Sí, aprendes… a reparar. Unas horas de sim valen más que cualquier dron.
3. **Comprar el receptor equivocado.** Un BNF con receptor Frsky y un control ELRS no se van a entender. Elige siempre la misma opción (ELRS 2.4) en los dos.
4. **Comprar goggles de un sistema y un dron de otro.** Unas goggles DJI no ven un dron analógico. Decide tu sistema de video antes de comprar nada.
5. **Gastar todo en el dron y nada en baterías.** Con una sola batería vuelas 3 minutos y te vas a tu casa. Compra varias desde el principio.
6. **Quedarse para siempre en modo angle.** Es útil la primera semana, pero te pone un techo. El FPV de verdad se vuela en acro.
7. **Manipular el dron con las hélices puestas.** Conectarlo a Betaflight, probar motores o soldar con hélices: un error y el dron se te va encima. **Hélices fuera, siempre.**
8. **Guardar las LiPo llenas o vacías por semanas.** Se inflan y se mueren. Usa el modo storage del cargador.
9. **No configurar el modo tortuga (turtle mode o crash flip).** Te permite voltear el dron cuando cae de cabeza, sin caminar hasta él. Te ahorra muchas vueltas y algunos sustos.
10. **Volar cerca de gente «porque es poquito».** Las hélices cortan. Un accidente le cierra el lugar a todos los pilotos de tu zona.
11. **Comprar el kit más barato «para ver si me gusta».** A veces el problema no eres tú: es un control malo o unas goggles con imagen horrible. Un buen control y buenas goggles duran años.
12. **Querer aprender todo solo y con prisa.** Pregunta, busca un grupo de pilotos o toma una clase. Avanzas en semanas lo que solo te costaría meses.



En mi taller: cambiándole el sistema de video a un cinewhoop.

Si ya chocaste: casi todo tiene arreglo

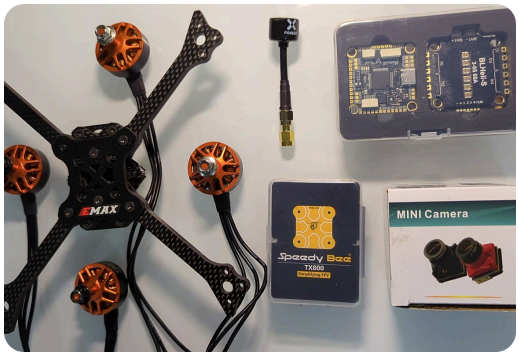
Hélices, motores, antenas, cámaras, carcasas… En FPV casi todo se cambia por pieza, **incluso en los DJI**. Antes de dar un dron por muerto, revísalo o pregunta. Y si no sabes por dónde empezar, **mándame un DM**: lo vemos juntos.

TU HOJA DE RUTA

10 Tus siguientes pasos

Ya tienes una idea clara de cómo funciona todo. Esta es la ruta que te recomiendo, paso por paso:

1. **Elige tu sistema de video**
2. **Control ELRS + simulador**
3. **Tiny whoop BNF en casa**
4. **Betaflight básico**
5. **3" o 5" al aire libre**



Un 5" antes de armarlo: **frame** (chasis de carbono), 4 motores, la **controladora** (el cerebro) con sus **ESC** (los que mueven los motores), cámara y VTX. Cuando sepas armar y reparar, ya no dependes de nadie.

Aprende Betaflight

Configura casi todos los drones FPV. Lo mínimo: modos, receptor, failsafe, OSD y rates.

Aprende a reparar

Hélices, motores, antenas y soldar un cable. En FPV **todo se repara**.

Encuentra tu estilo

Freestyle, cine, carreras o long range. Defínelo antes de tu siguiente dron.

Vuela acompañado

Busca pilotos en tu ciudad: es más seguro y siempre hay una hélice de sobra.

Checklist antes de tu primer vuelo real

- [ ] **Configura y prueba todo SIN hélices puestas**
- [ ] Control y receptor bindeados, y los sticks se mueven bien en Betaflight
- [ ] Switch de armado configurado (no en un stick)
- [ ] Failsafe probado
- [ ] Modo tortuga y beeper activados
- [ ] Hélices puestas al final, en el sentido correcto
- [ ] Baterías cargadas y revisadas (sin inflar)
- [ ] Goggles en el mismo canal que el dron
- [ ] Lugar despejado, sin gente y con observador

Un último consejo: las primeras semanas todos chocamos y rompemos hélices. Pero el día que haces tu primer vuelo fluido en acro, con el corazón a mil, entiendes por qué nadie se baja de esto. **Paciencia y constancia.**

PRÓXIMAMENTE

Curso PRIMER VUELO RamDron
De cero a piloto FPV, en video y conmigo. Más en la última página.

Simulador de armado
Arma tu dron paso a paso y suelda en un minijuego, con un tutor que te corrige antes de que salga humo.

Taller FPV
App de inventario: tus drones, piezas, setups, cálculos, vuelos y lista de compras.

Y después, todo conectado: pasas tus piezas del Taller FPV al simulador de armado, armas tu dron y lo pruebas en vuelo en **RamDron FPV Simulator**, **antes de gastar o arriesgar tu dron real**.

¿Y AHORA QUÉ?

Esto apenas empieza. Vamos a volar juntos.

En mis redes subo videos que explican FPV, Betaflight y reparación, y vuelos reales con mi equipo. Sígueme para seguir aprendiendo, y comparte esta guía con ese amigo que lleva meses diciendo «ya me voy a comprar un dron».

YOUTUBE	INSTAGRAM	TIKTOK	FACEBOOK
@RamDron	@ramdronfpv	@ramdron	RamDron FPV

PRÓXIMAMENTE

PRIMER VUELO RamDron

Mi curso · de cero a piloto FPV

Todo lo de esta guía, pero **en video, a fondo y conmigo**: arma tu equipo sin errores, configura Betaflight paso a paso, entrena en **RamDron FPV Simulator** con un plan semana por semana y suelta tus primeros vuelos en acro con confianza.

¿Te late? Mándame un DM con la palabra VUELO y te aviso antes que a nadie cuando abra.

¿Tienes dudas? Mándame un DM

Clases
Aprende a volar desde cero, con un plan a tu ritmo.

Reparación
¿Se te rompió algo? Lo revisamos y lo arreglamos.

Armado
Te armo y configuro tu dron a la medida.

Guía FPV desde cero · RamDron · Edición noviembre 2026. Fotos: equipo y vuelos propios. Precios aproximados y solo de referencia. Las marcas mencionadas pertenecen a sus dueños; esta guía no está patrocinada por ninguna. Puedes compartir este PDF libremente, siempre que no lo modifiques ni lo vendas.