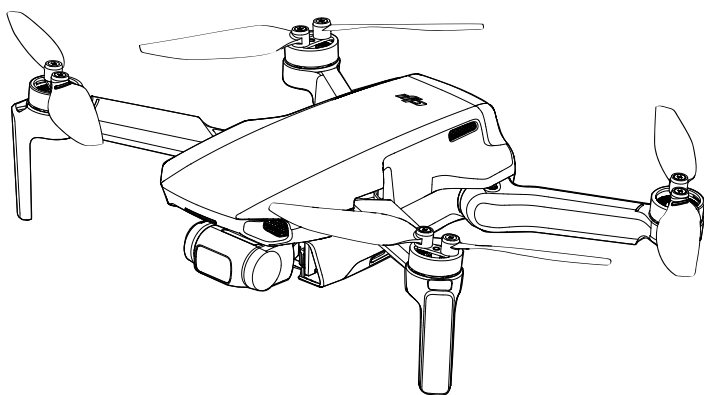


# **DJI** MINI 2

Manual de usuario v1.4 2023.03



### **Búsqueda por palabra clave**

Busque palabras clave como “batería” e “instalar” para encontrar un tema. Si utiliza Adobe Acrobat Reader para leer este documento, presione Ctrl+F en Windows o Command+F en Mac para iniciar la búsqueda.

### **Navegación a un tema**

Encontrará una lista completa de los temas en el índice. Haga clic en un tema para navegar hasta esa sección.

### **Impresión de este documento**

Este documento se puede imprimir en alta resolución.

# Uso de este manual

## Leyenda

ⓘ Advertencia

⚠ Importante

💡 Trucos y consejos

📖 Referencia

## Leer antes del primer vuelo

Lea los siguientes documentos antes de utilizar el DJI™ Mini 2:

1. Manual de usuario
2. Guía de inicio rápido
3. Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad

Se recomienda que, antes de utilizar el producto por primera vez, vea todos los videotutoriales incluidos en el sitio web oficial de DJI y lea la renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad. Prepárese para el primer vuelo leyendo la guía de inicio rápido y consulte este manual de usuario para obtener más información.

## Videotutoriales

Diríjase a la siguiente dirección o escanee el código QR de la derecha para ver los videotutoriales del DJI Mini 2, que muestran cómo utilizarlo de forma segura:

<http://www.dji.com/mini-2/video>



## Descarga de la aplicación DJI Fly

Asegúrese de utilizar la aplicación DJI Fly durante el vuelo. Escanee el código QR de la derecha para descargar la última versión.

La versión para Android de DJI Fly es compatible con Android 6.0 y versiones posteriores. La versión para iOS de DJI Fly es compatible con iOS 11.0 y versiones posteriores.



\* Para aumentar la seguridad, el vuelo se restringe a una altura de 30 m (98.4 ft) y a un alcance de 50 m (164 ft) cuando no está conectado o no se inicia sesión en la aplicación durante el vuelo. Esto se aplica a DJI Fly y a todas las aplicaciones compatibles con la aeronave DJI.



La temperatura de funcionamiento de este producto es de 0 a 40 °C. Por lo tanto, no alcanza la temperatura de funcionamiento estándar para usos militares (de -55 a 125 °C) necesaria para soportar una mayor variabilidad ambiental. Utilice el producto correctamente y solo para aquellos usos en los que se cumplan los requisitos del rango de temperatura de funcionamiento de dicha categoría.

# Índice

<b>Uso de este manual</b>	2
Leyenda	2
Leer antes del primer vuelo	2
Videotutoriales	2
Descarga de la aplicación DJI Fly	2
<b>Perfil del producto</b>	6
Introducción	6
Preparación de la aeronave	6
Preparación del control remoto	7
Diagrama de la aeronave	8
Diagrama del control remoto	8
Activación del DJI Mini 2	9
<b>Aeronave</b>	11
Modos de vuelo	11
Indicador de estado de la aeronave	12
QuickTransfer	13
Regreso al punto de origen	14
Sistema de visión y sistema de detección por infrarrojos	16
Modo de Vuelo Inteligente	18
Registrador de vuelo	20
Hélices	20
Batería de Vuelo Inteligente	21
Estabilizador y cámara	25
<b>Control remoto</b>	28
Perfil del control remoto	28
Uso del control remoto	28
Zona de transmisión óptima	32
Vinculación del control remoto	32
<b>Aplicación DJI Fly</b>	34
Inicio	34
Vista de cámara	35



<b>Vuelo</b>	40
Requisitos del entorno de vuelo	40
Límites de vuelo y Zonas GEO	40
Lista de comprobación previa al vuelo	42
Despegue/aterrizaje automáticos	42
Arranque/parada de los motores	43
Prueba de vuelo	43
<b>Apéndice</b>	46
Especificaciones	46
Calibración de la brújula	49
Actualización del firmware	50
Información posventa	50

## Perfil del producto

---

En esta sección se presenta el DJI Mini 2 y se enumeran los componentes de la aeronave y del control remoto.

# Perfil del producto

## Introducción

El DJI Mini 2 cuenta con un diseño plegable y un peso ultraligero inferior a 249 g. Equipado con un sistema de visión inferior y un sistema de detección por infrarrojos, el DJI Mini 2 puede hacer vuelo estacionario y volar tanto en interiores como en exteriores, e iniciar automáticamente el regreso al punto de origen (RPO). Con un estabilizador en tres ejes totalmente estabilizado y una cámara con sensor de 1/2.3", el DJI Mini 2 graba vídeos 4K y captura fotos de 12 MP. Disfrute de modos de vuelo inteligente como QuickShots y Panorámica, al tiempo que QuickTransfer y Descarga parcial facilitan y agilizan la descarga y la edición de fotos y vídeos.

El DJI Mini 2 viene equipado con el control remoto DJI RC-N1, que cuenta con la tecnología de transmisión de largo alcance OCUSYNC™ 2.0 de DJI. Esta tecnología ofrece un alcance máximo de transmisión de 10 km y permite enviar vídeo con calidad de hasta 720p desde la aeronave a la aplicación DJI Fly en un dispositivo móvil. El control remoto funciona tanto a 2.4 GHz como a 5.8 GHz, y permite seleccionar automáticamente el mejor canal de transmisión sin latencia. La aeronave y la cámara se pueden controlar fácilmente con los botones de a bordo.

El DJI Mini 2 tiene una velocidad máxima de vuelo de 57.6 km/h y una autonomía de vuelo de 31 minutos, mientras que el tiempo de funcionamiento máximo del control remoto es de 6 horas.

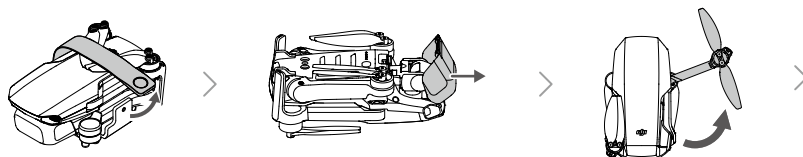


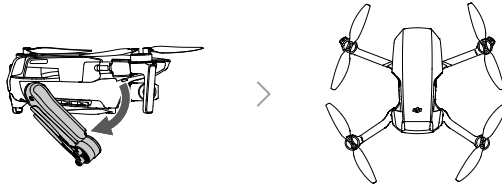
- La autonomía de vuelo se ha probado en un entorno sin viento con un vuelo a velocidad constante de 17 km/h, y la velocidad máxima de vuelo se ha probado a la altitud del nivel del mar sin viento. Estos valores son solo de referencia.
- El control remoto puede lograr su alcance de transmisión (FCC) en una zona totalmente abierta, sin interferencias electromagnéticas y a una altitud de unos 120 m (400 ft). El alcance de transmisión guarda relación con la distancia máxima desde la que la aeronave puede seguir enviando y recibiendo transmisiones. No alude a la distancia máxima que la aeronave es capaz de recorrer en un solo vuelo. El tiempo de funcionamiento máximo se ha probado en un entorno de laboratorio y sin cargar el dispositivo móvil. Este valor es solo de referencia.
- 5.8 GHz no es compatible en algunas regiones. Esta banda de frecuencia se deshabilita automáticamente en esas regiones. Respete la legislación y las normativas nacionales.

## Preparación de la aeronave

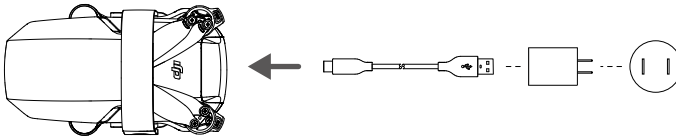
Todos los brazos de la aeronave se pliegan antes de embalarla. Siga los siguientes pasos para desplegar la aeronave.

1. Retire la sujeción de las hélices.
2. Retire el protector del estabilizador de la cámara.
3. En este orden, despliegue los brazos delanteros, los brazos traseros y todas las hélices.





4. Las Baterías de Vuelo Inteligente se ponen en modo hibernación antes de su envío para garantizar la seguridad. Antes de usarlas por primera vez, use el cargador USB para cargar y activar las Baterías de Vuelo Inteligente.



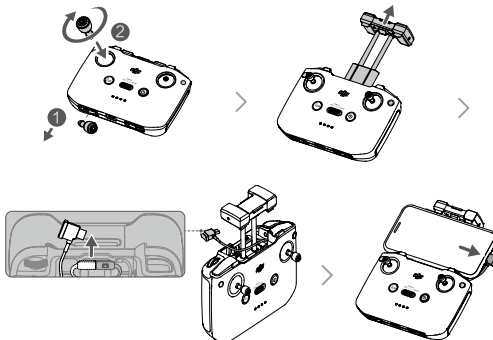
- Se recomienda montar el protector diseñado para proteger el estabilizador y utilizar la sujeción de las hélices para fijar las hélices cuando la aeronave no esté en uso.



- La sujeción de las hélices y el cargador USB solamente se incluyen en el pack Vuela Más.
- Despliegue los brazos delanteros antes de desplegar los brazos traseros.
- Antes de encender la aeronave, asegúrese de retirar el protector del estabilizador y de que todos los brazos estén desplegados. De lo contrario, el autodiagnóstico de la aeronave puede verse afectado.

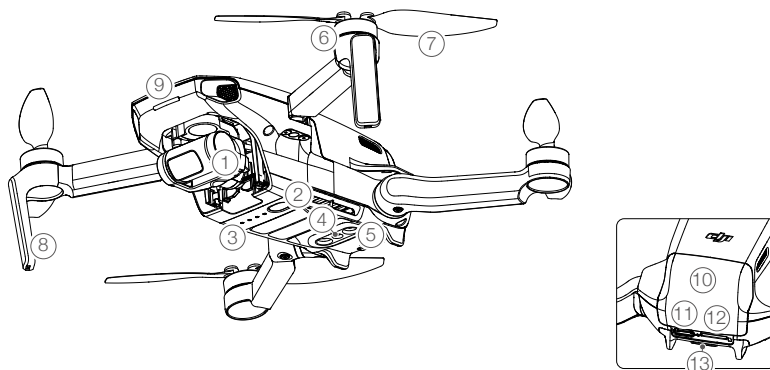
## Preparación del control remoto

1. Retire las palancas de control de sus ranuras de almacenamiento en el control remoto y móntelas en su lugar.
2. Extraiga el soporte para el dispositivo móvil. Elija el cable de control remoto apropiado en función del tipo de dispositivo móvil utilizado. El paquete incluye un cable para el conector Lightning, un cable micro-USB y un cable USB-C. Conecte el extremo del cable que no tiene el logotipo del control remoto al dispositivo móvil. Asegúrese de que el dispositivo móvil esté bien sujeto.



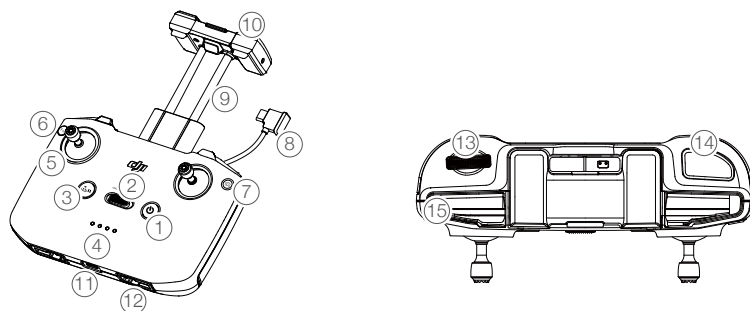
- Si aparece un mensaje de conexión USB al usar un dispositivo móvil Android, seleccione la opción para solamente cargar. De lo contrario, puede producirse un error de conexión.

## Diagrama de la aeronave



- |   |   |
|---|---|
| 1. Estabilizador y cámara               | 8. Antenas  |
| 2. Botón de encendido                   | 9. Led frontal  |
| 3. Ledes de nivel de batería            | 10. Cubierta del compartimento de la batería                  |
| 4. Sistema de visión inferior           | 11. Puerto USB-C  |
| 5. Sistema de detección por infrarrojos | 12. Ranura para tarjeta microSD                               |
| 6. Motores                              | 13. Indicador de estado de la aeronave/botón de QuickTransfer |
| 7. Hélices                              |   |

## Diagrama del control remoto



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Botón de encendido</b><br/>Pulse una vez para comprobar el nivel de batería actual. Púlselo una vez, después otra y manténgalo pulsado para encender o apagar el control remoto.</p> | <p><b>3. Botón de detener vuelo/regreso al punto de origen (RPO)</b><br/>Presiónelo una vez para hacer que la aeronave frene y entre en vuelo estacionario (solo cuando está disponible el sistema de visión inferior o el GPS). Mantenga pulsado el botón para iniciar el RPO. La aeronave regresa al último punto</p> |
| <p><b>2. Selector de modo de vuelo</b><br/>Permite cambiar entre los modos Sport, Normal y Cine.</p>  |   |

de origen registrado. Pulse de nuevo para cancelar el RPO.

#### 4. Indicadores del nivel de batería

Muestra el nivel de batería actual del control remoto.

#### 5. Palanca de control

Utilice las palancas de control para controlar los movimientos de la aeronave. Establezca el modo palanca de control en DJI Fly. Las palancas de control se pueden desmontar y almacenar fácilmente.

#### 6. Botón personalizable

Presiónelo una vez para centrar el estabilizador o para inclinarlo hacia abajo (ajustes predeterminados). El botón se puede configurar en DJI Fly.

#### 7. Cambio entre foto y vídeo

Pulse una vez para cambiar entre los modos de foto y vídeo.

#### 8. Cable del control remoto

Conéctese a un dispositivo móvil para transmitir vídeos a través del cable del control remoto. Seleccione el cable de acuerdo con el dispositivo móvil.

#### 9. Soporte para el dispositivo móvil

Se utiliza para fijar su dispositivo móvil al control remoto de forma segura.

#### 10. Antenas

Transmiten el control de la aeronave y las señales de vídeo inalámbricas.

#### 11. Puerto USB-C

Se utiliza para cargar y conectar el control remoto a un ordenador.

#### 12. Ranura de almacenamiento de las palancas de control

Se utilizan para almacenar las palancas de control.

#### 13. Dial del estabilizador

Controla la inclinación de la cámara. Si mantiene presionado el botón personalizable, podrá utilizar el dial del estabilizador para ajustar el zoom en el modo vídeo.

#### 14. Botón de obturador/grabación

Pulse una vez para tomar una foto o para iniciar o detener la grabación.

#### 15. Ranura para dispositivo móvil

Se utiliza para asegurar el dispositivo móvil.

## Activación del DJI Mini 2

El DJI Mini 2 debe activarse antes del primer uso. Después de encender la aeronave y el control remoto, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para activar el DJI Mini 2 mediante la aplicación DJI Fly. Se requiere una conexión a Internet para la activación.

# Aeronave

---

El DJI Mini 2 consta de un controlador de vuelo, un sistema de transmisión de vídeo, un sistema de visión, un sistema de propulsión y una Batería de Vuelo Inteligente.

# Aeronave

El DJI Mini 2 consta de un controlador de vuelo, un sistema de transmisión de vídeo, un sistema de visión, un sistema de propulsión y una Batería de Vuelo Inteligente.

## Modos de vuelo

El DJI Mini 2 tiene tres modos de vuelo, más un cuarto modo de vuelo al que la aeronave cambia en ciertas situaciones. Los modos de vuelo se seleccionan a través del selector de modo de vuelo del control remoto.

**Modo Normal:** la aeronave utiliza el GPS y el sistema de visión inferior para encontrar su propia ubicación y estabilizarse. El modo de vuelo inteligente está habilitado en este modo. Cuando la señal GPS es fuerte, la aeronave utiliza el GPS para ubicarse por sí sola y estabilizarse. Cuando la señal GPS es débil y las condiciones de iluminación son suficientes, la aeronave utiliza el sistema de visión inferior para ubicarse por sí sola y estabilizarse. Cuando el sistema de visión inferior está habilitado y las condiciones de iluminación son suficientes, el ángulo máximo de altitud de vuelo es de 25° y la velocidad máxima de vuelo es de 10 m/s.

**Modo Sport:** en el modo Sport, la aeronave utiliza el GPS y el sistema de visión inferior para el posicionamiento. Las respuestas de la aeronave en el modo Sport están optimizadas para una mayor agilidad y rapidez, lo que hace que sea más sensible a los movimientos de la palanca de control. La velocidad máxima de vuelo es de 16 m/s, la velocidad máxima de ascenso es de 5 m/s y la velocidad máxima de descenso es de 3.5 m/s.

**Modo Cine:** el modo Cine se basa en el modo Normal y la velocidad de vuelo está limitada, lo que hace que la aeronave se mantenga más estable durante la grabación. La velocidad máxima de vuelo es de 6 m/s, la velocidad máxima de ascenso es de 2 m/s y la velocidad máxima de descenso es de 1.5 m/s.

La aeronave cambia automáticamente al modo de posición (ATTI) cuando el sistema de visión inferior no está disponible o está desactivado, así como cuando la señal GPS es débil o la brújula experimenta interferencias. Cuando el sistema de visión inferior no está disponible, la aeronave no puede posicionarse ni frenar automáticamente, lo que aumenta el riesgo durante el vuelo. En el modo ATTI, el entorno afecta con mayor facilidad a la aeronave. Los factores del entorno, como el viento, pueden provocar un desplazamiento horizontal, lo que puede presentar riesgos, especialmente al volar en espacios limitados.

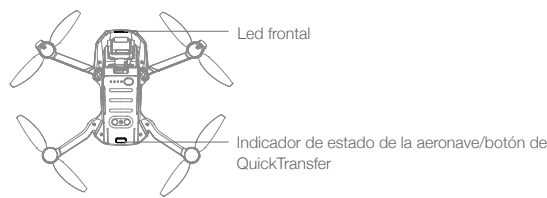


- La velocidad y la distancia de frenado máximas de la aeronave aumentan significativamente en el modo Sport. En condiciones sin viento es necesaria una distancia mínima de frenado de 30 m.
- La velocidad de descenso aumenta significativamente en el modo Sport. En condiciones sin viento es necesaria una distancia mínima de frenado de 10 m.
- La respuesta de la aeronave aumenta considerablemente en el modo Sport, por lo que un pequeño desplazamiento de la palanca de control en el control remoto hace que la aeronave recorra una larga distancia. Preste atención y mantenga un espacio de maniobra adecuado durante el vuelo.
- Durante el modo vídeo o en el modo Normal o Cine, la velocidad de vuelo se limita cuando la inclinación del estabilizador está próxima a -90° o 0°, de modo que se garantice la estabilidad durante la grabación. Si hay viento fuerte, la limitación se deshabilita para mejorar la resistencia máx. al viento de la aeronave. En consecuencia, el estabilizador podría vibrar durante la grabación.



## Indicador de estado de la aeronave

El DJI Mini 2 tiene un led frontal y un indicador de estado de la aeronave.



El led frontal indica la orientación de la aeronave, y parpadea en blanco cuando la aeronave se enciende.

### Estados del led frontal

#### Cuando esté encendido

	Pulsos en blanco	Estado predeterminado (personalizable solo con DJI Fly).
	Parpadeo lento en azul	La aeronave está cambiando de la conexión Wi-Fi a la conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0.
	Pulsos en azul	La aeronave ha cambiado a la conexión Wi-Fi y está esperando a vincularse al teléfono móvil.
	Azul fijo	La aeronave ha cambiado a la conexión Wi-Fi y está vinculada al teléfono móvil.
	Parpadeo rápido en azul	La aeronave ha cambiado a la conexión Wi-Fi y está descargando a alta velocidad.
	Rojo fijo	No se podido cambiar a la conexión Wi-Fi.
	Parpadeo lento en rojo	El ESC emite un pitido mientras se usa Buscar mi dron.

#### Cuando esté apagado

	Pulsos en blanco	Cargándose.
	Blanco fijo	Carga completada.

Mantenga presionado el botón de QuickTransfer para cambiar del modo QuickTransfer (conexión Wi-Fi) al modo de vuelo (conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0). Si el firmware no está actualizado a la versión 1.1.0.0 o posterior, presione el botón de QuickTransfer dos veces.












- 
- Si el led frontal sigue parpadeando lentamente en azul mientras se realiza el cambio de la conexión Wi-Fi a la conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0, eso quiere decir que ha habido algún fallo al hacer el cambio. Reinicie la aeronave. La aeronave entra en modo de vuelo (conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0) de manera predeterminada tras el reinicio.

El indicador de estado de la aeronave muestra el estado del controlador de vuelo de la aeronave. Consulte la tabla siguiente para obtener más información sobre el indicador de estado de la aeronave.

### Estados del indicador de estado de la aeronave

#### Estados normales

				Parpadea alternativamente en rojo, amarillo, verde, azul y violeta	Encendido y realización de pruebas de autodiagnóstico
--	--	--	--	--	---

 .....	Parpadea en violeta lentamente	Calentamiento en curso
 .....	Parpadea en verde lentamente	GPS activado
 .....	Repeticiones de dos parpadeos en verde	Sistema de visión inferior activado
 .....	Parpadeo lento en amarillo	GPS y sistema de visión inferior desactivados (modo ATTI activado)
 .....	Parpadeo rápido en verde	Frenado en curso
<b>Estados de advertencia</b>		
 .....	Parpadeo rápido en amarillo	Pérdida de señal del control remoto
 .....	Parpadeo lento en rojo	Batería baja
 .....	Parpadeo rojo rápido	Batería a punto de agotarse
 .....	Parpadeo en rojo	Error de IMU
 —	Rojo fijo	Error crítico
 .....	Parpadeos alternos en rojo y amarillo	Es necesario calibrar la brújula.

## QuickTransfer


El DJI Mini 2 se puede vincular directamente a dispositivos móviles a través de Wi-Fi, lo que permite a los usuarios descargar fotos y vídeos de la aeronave en el móvil sin tener que utilizar un control remoto. Los usuarios podrán disfrutar de descargas más rápidas y cómodas con velocidades de transmisión de hasta 20 MB/s.


### Uso

#### Método 1: dispositivo móvil no conectado al control remoto

1. Encienda la aeronave y espere a que se completen sus pruebas de autodiagnóstico. Mantenga presionado el botón de QuickTransfer dos segundos para cambiar al modo QuickTransfer (si el firmware no está actualizado a la versión 1.1.0.0, presione el indicador de estado de la aeronave dos veces). El led frontal parpadea en azul lentamente y luego emite pulsos en azul, para indicar que el cambio se ha realizado de forma correcta.
2. Asegúrese de que Bluetooth y Wi-Fi se hayan habilitado en el dispositivo móvil. Inicie DJI Fly y aparecerá automáticamente un mensaje para vincularse a la aeronave.
3. Toque "Conectar". Una vez que se hayan vinculado la aplicación y la aeronave, podrá acceder a los archivos de esta y descargarlos a alta velocidad. Tenga en cuenta que, cuando vincule el dispositivo móvil a la aeronave por primera vez, tendrá que presionar el botón de QuickTransfer para confirmar la vinculación.



#### Método 2: dispositivo móvil conectado al control remoto

1. Asegúrese de que la aeronave se haya vinculado al dispositivo móvil a través del control remoto y de que los motores no hayan arrancado.
2. Habilite Bluetooth y Wi-Fi en el dispositivo móvil.
3. Inicie DJ Fly, entre en reproducción y toque  en la parte superior derecha, para acceder a los archivos de la aeronave con el fin de descargarlos a alta velocidad.



- 
- La velocidad máxima de descarga solo se puede alcanzar en países y regiones cuya legislación y normativas autoricen la banda de frecuencia de 5.8 GHz, cuando se utilicen dispositivos que admitan dicha frecuencia y conexiones Wi-Fi, y en entornos libres de interferencias y obstrucciones. Si la normativa nacional (como la de Japón) no autoriza la banda de frecuencia de 5.8 GHz, el dispositivo móvil del usuario no será compatible con esta o el entorno ocasionará graves interferencias. En ese caso, QuickTransfer cambia automáticamente a la banda de frecuencia de 2.4 GHz, cuya velocidad máxima de descarga se reduce a 6 MB/s.
  - Asegúrese de que el Bluetooth, el Wi-Fi y los servicios de localización están activados en el dispositivo móvil antes de usar QuickTransfer.
  - Al usar QuickTransfer, no es necesario introducir la contraseña Wi-Fi en la página de configuración del dispositivo móvil para conectarse. Después de cambiar la aeronave a QuickTransfer, inicie DJI Fly y verá un aviso para conectarse a la aeronave.
  - De manera predeterminada, la aeronave entra automáticamente en el modo de vuelo al reiniciar. Deberá acceder a QuickTransfer manualmente de nuevo si fuera necesario.
  - Utilice QuickTransfer en cualquier entorno libre de obstrucciones e interferencias y manténgase alejado de fuentes de interferencias como routers inalámbricos, altavoces Bluetooth o auriculares.

## Regreso al punto de origen

La función Regreso al punto de origen (RPO), si la señal GPS es intensa, dirige la aeronave de vuelta al último punto de origen registrado. Hay tres tipos de RPO: RPO inteligente, RPO por batería baja y RPO de seguridad. Si la aeronave registró correctamente el punto de origen y la señal GPS es intensa, el RPO se activará cada vez que el usuario inicie el RPO inteligente, el nivel de batería sea bajo o la señal entre el control remoto y la aeronave se pierda. RPO también se activa en otras circunstancias anómalas, como cuando hay una pérdida de la transmisión de vídeo.

	GPS	Descripción
Punto de origen		El punto de origen predeterminado es la primera ubicación en la que la aeronave recibió una señal GPS intensa o moderada (donde el icono se muestra de color blanco). Se recomienda esperar hasta que el punto de origen se haya registrado correctamente antes de alejarse volando. Una vez registrado el punto de origen, el indicador de estado de la aeronave parpadea en verde y aparece un aviso en DJI Fly. Si es necesario actualizar el punto de origen durante el vuelo (p. ej., si el usuario cambia de posición), puede hacerse manualmente en Configuración del sistema-Seguridad en DJI Fly.

### RPO inteligente

Si la señal GPS es suficiente, se puede utilizar RPO inteligente para llevar la aeronave de regreso al punto de origen. RPO inteligente se inicia al tocar  en DJI Fly o al mantener presionado el botón RPO del control remoto. Para salir de RPO inteligente, toque  en DJI Fly o presione el botón RPO del control remoto.

### RPO por batería baja

Cuando el nivel de la Batería de Vuelo Inteligente sea demasiado bajo y no haya suficiente carga para regresar al origen, haga aterrizar la aeronave tan pronto como sea posible. De lo contrario, la carga acabará agotándose y la aeronave se estrellará, lo cual ocasionará desperfectos a esta y generará otros riesgos.

Para evitar riesgos innecesarios debidos al agotamiento de la carga, el DJI Mini 2 determina de forma inteligente si el nivel de batería actual es suficiente para regresar al origen en función de la ubicación

actual. RPO por batería baja se activa cuando la Batería de Vuelo Inteligente se agota hasta un punto que pueda afectar al regreso seguro de la aeronave.

El usuario puede cancelar el RPO si pulsa el botón RPO en el control remoto. Si se cancela el procedimiento RPO tras recibir una advertencia de nivel de batería bajo, puede que la Batería de Vuelo Inteligente no disponga de la carga suficiente para que la aeronave aterrice de forma segura, de modo que podría sufrir una caída o perderse.

La aeronave aterrizará automáticamente si el nivel de la batería es extremadamente bajo. La acción no puede cancelarse pero el control remoto puede seguir usándose para reducir la velocidad de descenso o ajustar la dirección de la aeronave.

La aeronave aterrizará automáticamente si el nivel de batería solo es suficiente para que la aeronave descienda y aterrice desde la altitud actual. La acción no puede cancelarse pero el control remoto puede usarse para ajustar la dirección de la aeronave.

### RPO de seguridad

Si se ha registrado previamente el punto de origen y la brújula funciona con normalidad, el RPO de seguridad se activará automáticamente si se pierde la señal del control remoto durante más de 11 segundos.

Si el firmware está actualizado a la versión 1.1.0.0 o posterior, la aeronave vuela marcha atrás 50 m siguiendo la ruta de vuelo original, asciende a la altitud de RPO preestablecida y entra en el RPO en línea recta. La aeronave entra en el RPO en línea recta si la señal del control remoto se restablece durante el RPO de seguridad. Si la aeronave vuela marcha atrás siguiendo la ruta de vuelo original y la distancia con respecto al punto de origen es inferior a 20 m, dejará de volar marcha atrás sobre la ruta original y, a la altitud actual, entra en el RPO en línea recta.

En DJI Fly, los usuarios podrán cambiar la forma que tiene la aeronave de responder a la pérdida de la señal del control remoto. La aeronave no ejecuta el procedimiento RPO de seguridad si en la configuración se ha seleccionado aterrizar o entrar en vuelo estacionario.

### Otros escenarios de RPO

Si la señal de transmisión de vídeo se pierde durante el vuelo mientras el control remoto aún puede controlar los movimientos de la aeronave, aparecerá un mensaje que solicita iniciar el RPO. El RPO puede cancelarse.

### Procedimiento de RPO (en línea recta)

1. Se registra el punto de origen.
2. Se activa el RPO.
3. Si la aeronave está a una distancia inferior a 20 m del punto de origen cuando se inicia el RPO, se mantiene en vuelo estacionario y no regresa a dicho punto (para ello se requiere la versión del firmware 1.1.0.0; de lo contrario, la aeronave aterriza de inmediato).  
Si la aeronave se encuentra a una distancia superior a 20 m del punto de origen cuando se inicia el RPO, regresa a dicho punto a una velocidad horizontal de 10.5 m/s.
4. Después de llegar al punto de origen, la aeronave aterriza y los motores se detienen.



- La aeronave no puede volver al punto de origen si la señal GPS es débil o nula. Si la señal GPS se vuelve débil o nula después de activarse el RPO, la aeronave realizará un vuelo estacionario durante un momento antes de aterrizar.



- Es importante definir una altitud RPO adecuada antes de cada vuelo. Inicie DJI Fly y defina la altitud de RPO. Si, en los procedimientos RPO inteligente y RPO por batería baja, la altitud actual de la aeronave es inferior a la altitud de RPO, la aeronave asciende antes a esta última. Si la altitud de la aeronave es igual o más alta que la altitud de RPO, la aeronave vuela al punto de origen a la altitud actual.
- Si la aeronave está a una altitud igual o superior a 20 m (65 ft) y no ha alcanzado aún la altitud de RPO, se podrá mover la palanca del acelerador para impedir que la aeronave ascienda y vuele al punto de origen a la altura actual (función disponible únicamente con la versión de firmware 1.0.0.0; no lo está si la versión se actualiza a la 1.1.0.0 o posterior).
- Durante el RPO, la velocidad, la altitud y la orientación de la aeronave se pueden controlar con el control remoto si la señal de este es normal. Sin embargo, el control remoto no le permitirá girar a izquierda ni a la derecha. Cuando la aeronave esté ascendiendo o volando hacia delante, el usuario puede mover la palanca de control a fondo en la dirección opuesta para hacer que la aeronave abandone el RPO y realice vuelo estacionario.
- Las zonas GEO afectarán al RPO. La aeronave realizará vuelo estacionario si entra en una zona GEO durante el RPO.
- Es posible que la aeronave no pueda regresar a un punto de origen cuando la velocidad del viento sea demasiado alta. Vuele con cuidado.

## Protección de aterrizaje

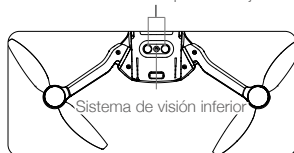
La protección de aterrizaje se activará durante el RPO inteligente.

1. Durante la protección de aterrizaje, la aeronave detectará automáticamente un terreno adecuado y aterrizará con cuidado.
2. Si determina que el terreno no es adecuado para el aterrizaje, el DJI Mini 2 se mantiene en vuelo estacionario y espera la confirmación del piloto.
3. Si la protección de aterrizaje no está operativa, DJI Fly mostrará un aviso de aterrizaje cuando la aeronave descienda por debajo de 0.5 m. Toque confirmar o mueva la palanca del acelerador hacia abajo para aterrizar.

## Sistema de visión y sistema de detección por infrarrojos

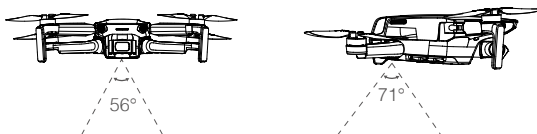
El DJI Mini 2 está equipado con un sistema de visión inferior y un sistema de detección por infrarrojos. El sistema de visión inferior consta de una cámara y el sistema de detección por infrarrojos consta de dos módulos de infrarrojos 3D. El sistema de visión inferior y el sistema de detección por infrarrojos ayudan a la aeronave a mantener su posición actual, a realizar un vuelo estacionario con mayor precisión y a volar en interiores o en lugares donde la señal GPS no esté disponible.

Sistema de detección por infrarrojos



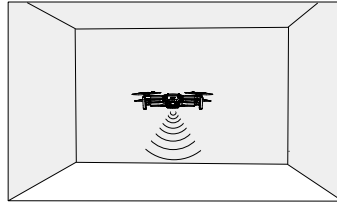
## Campos de detección

El sistema de visión inferior funciona mejor cuando la aeronave se encuentra a una altitud de 0.5 a 10 m y su alcance de funcionamiento es de 0.5 a 30 m.



## Uso de los sistemas de visión

Cuando no se dispone de GPS, el sistema de visión inferior se activa si la superficie tiene una textura clara y recibe suficiente luz. El sistema de visión inferior funciona mejor cuando la aeronave se encuentra a una altitud de 0.5 a 10 m. Si la altitud de la aeronave es superior a 10 m, el sistema de visión podría verse afectado, por lo que se requiere prestar suma atención.



### Realice los pasos siguientes para utilizar el sistema de visión inferior:

1. Asegúrese de que la aeronave esté en el modo Normal o el modo Cine. Encienda la aeronave.
2. La aeronave hará vuelo estacionario tras despegar. El indicador de estado de la aeronave parpadea dos veces en verde, lo que indica que el sistema de visión inferior está funcionando.



- Preste atención al entorno de vuelo. El sistema de visión inferior y el sistema de detección por infrarrojos solamente funcionan en determinadas circunstancias y no sustituyen el control ni el criterio humanos. En todo momento durante el vuelo, preste atención al entorno y a las advertencias que le muestre la aplicación DJI Fly, pilote la aeronave con responsabilidad y mantenga el control de esta.
- La aeronave tiene una altitud máxima en vuelo estacionario de 5 m si el GPS no está disponible.
- Es posible que el sistema de visión inferior no funcione correctamente cuando la aeronave sobrevuele superficies de agua. Por tanto, la aeronave podría no ser capaz de tomar medidas para evitar el agua al aterrizar. Se recomienda que mantenga el control del vuelo en todo momento, tome decisiones racionales en función del entorno y procure no depender del sistema de visión inferior.
- Tenga en cuenta que es posible que el sistema de visión inferior y el sistema de detección por infrarrojos no funcionen correctamente cuando la aeronave vuele demasiado rápido. El sistema de detección por infrarrojos solo surte efecto cuando la velocidad de vuelo no excede los 12 m/s.
- El sistema de visión inferior no funciona correctamente sobre superficies que no tengan variaciones de patrón claras o sobre las que haya escasa iluminación. El sistema de visión inferior no funcionará correctamente en las situaciones descritas a continuación, de modo que pilote la aeronave con precaución:
  - a) Al volar sobre superficies monocromas (p. ej., negro puro, blanco puro, verde puro).
  - b) Al volar sobre superficies muy reflectantes.
  - c) Al volar sobre superficies de agua o superficies transparentes.
  - d) Al volar sobre superficies u objetos en movimiento.
  - e) Al volar sobre una zona en la que la iluminación cambie con frecuencia o de forma drástica.
  - f) Al volar sobre superficies extremadamente oscuras (<10 lux) o brillantes (>40 000 lux).
  - g) Al volar sobre superficies que reflejen o absorban intensamente las ondas infrarrojas (p. ej., espejos).
  - h) Al volar sobre superficies que no tengan patrones ni texturas definidos (p. ej., postes de electricidad).
  - i) Al volar sobre superficies con patrones o texturas idénticos y repetitivos (p. ej., baldosas con el mismo dibujo).
  - j) Al volar sobre obstáculos con pequeñas superficies (p. ej., ramas de árboles).



- Mantenga los sensores limpios en todo momento. NO manipule los sensores. NO use la aeronave en entornos húmedos o polvorientos. NO obstruya el sistema de detección por infrarrojos.
- NO vuele en condiciones meteorológicas de lluvia o niebla o en condiciones de escasa visibilidad.
- Realice las siguientes comprobaciones antes de cada despegue:
  - a) Asegúrese de que no haya pegatinas u otras obstrucciones en el sistema de detección por infrarrojos y el sistema de visión inferior.
  - b) Si hay suciedad, polvo o agua en el sistema de detección por infrarrojos o el sistema de visión inferior, límpielo con un paño suave. NO use ningún producto limpiador que contenga alcohol.
  - c) Póngase en contacto con el servicio de Asistencia técnica de DJI si los cristales del sistema de detección por infrarrojos o del sistema de visión inferior presentan desperfectos.

## Modo de Vuelo Inteligente

### QuickShots

Entre los modos de grabación QuickShots se encuentran Dronie, Cohete, Órbita, Espiral y Boomerang. El DJI Mini 2 graba según el modo de grabación seleccionado y genera automáticamente un vídeo corto. El vídeo se puede visualizar, editar o compartir en redes sociales desde la reproducción.



**Dronie:** la aeronave vuela hacia atrás y hacia arriba, mientras la cámara se queda fija en el sujeto/objeto.



**Cohete:** la aeronave asciende con la cámara apuntando hacia abajo.



**Órbita:** la aeronave vuela en círculo alrededor del objetivo.



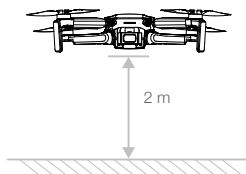
**Espiral:** la aeronave asciende y gira en espiral alrededor del objetivo.



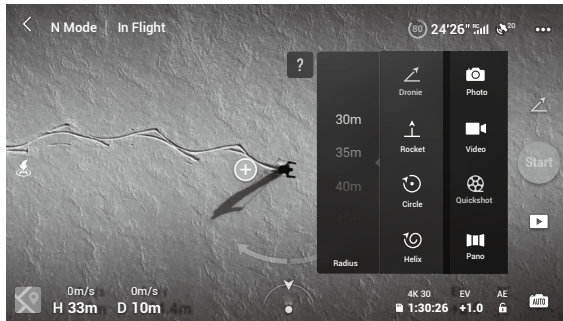
**Boomerang:** la aeronave vuela alrededor del objetivo en una trayectoria ovalada; asciende mientras se aleja del punto de origen y desciende mientras vuela de regreso. El punto de partida de la aeronave se sitúa en un extremo del eje largo del óvalo, mientras que el otro extremo de dicho eje está en el lado opuesto del sujeto/objeto desde el punto de partida. Al usar el modo Boomerang, asegúrese de que haya suficiente espacio. Deje margen para que haya un radio de al menos 30 m (99 ft) alrededor de la aeronave y al menos 10 m (33 ft) por encima de esta.

### Uso de QuickShots

1. Asegúrese de que la Batería de Vuelo Inteligente esté suficientemente cargada. Despegue y haga vuelo estacionario a por lo menos 2 m (6.6 ft) del suelo.



- En DJI Fly, toque el icono de modo de grabación para seleccionar QuickShots y siga las instrucciones. Asegúrese de entender cómo se usa el modo de grabación y de que no haya obstáculos en el área circundante.



- Escoja un modo de grabación, seleccione el objeto/sujeto que le interese en la vista de cámara tocando el círculo que hay sobre el objeto/sujeto o colocando un recuadro a su alrededor arrastrando los dedos, y toque "Iniciar" para empezar a grabar. Una vez finalizada la grabación, la aeronave regresa a su posición original.
- Toque para acceder al vídeo corto o al vídeo original. El vídeo se puede editar y compartir en las redes sociales después de descargarlo.

### Salir de QuickShots

Presione una vez el botón RPO/Detener vuelo o toque en DJI Fly para salir de QuickShots. La aeronave realizará vuelo estacionario en el lugar.



- Use QuickShots en ubicaciones alejadas de edificios y otros obstáculos. Asegúrese de que no haya personas, animales ni otros obstáculos en la ruta de vuelo.
- Preste atención a los objetos que haya próximos a la aeronave y utilice el control remoto para evitar colisiones.
- NO use QuickShots en ninguna de las siguientes situaciones:
  - a) Cuando el sujeto/objeto queda oculto a la vista durante mucho tiempo o está fuera del alcance visual.
  - b) Cuando el objetivo está a más de 50 m de la aeronave.
  - c) Cuando el color o el patrón del sujeto/objeto son similares a los del entorno.
  - d) Cuando el objeto está en el aire.
  - e) Cuando el sujeto/objeto se mueve rápido.
  - f) Cuando la iluminación es extremadamente baja (<300 lux) o alta (>10 000 lux).
- NO use QuickShots en lugares que estén cerca de edificios o donde la señal GPS sea débil. De lo contrario, la ruta de vuelo será inestable.
- Asegúrese de cumplir con la legislación y las normativas nacionales en materia de privacidad al utilizar QuickShots.





## Registrador de vuelo

Los datos de vuelo, que incluyen telemetría de vuelo, información de estado de la aeronave y otros parámetros, se guardan automáticamente en la grabadora de datos integrada de la aeronave. Podrá acceder a los datos a través de DJI Assistant 2 (serie de drones de consumo).

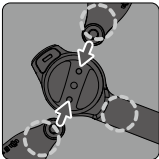
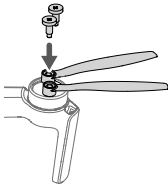
## Hélices

Hay dos tipos de hélices para el DJI Mini 2, que se han diseñado para girar en sentidos opuestos. Las marcas se utilizan para indicar qué hélices se deben instalar en qué motores. Las dos palas unidas a un motor son iguales.

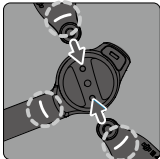
Hélices	Con marcas	Sin marcas
Ilustración		
Posición de montaje	Fijar a los motores del brazo con marcas	Fijar a los motores del brazo sin marcas

### Instalación de las hélices

Fije las hélices con marcas a los motores del brazo con marcas, y las hélices sin marcas a los motores del brazo sin marcas. Use el destornillador para montar las hélices. Asegúrese de que las hélices hayan quedado fijas.



Sin marcas



Con marcas

### Extracción de las hélices

Use el destornillador para retirar las hélices de los motores.



- Las palas de las hélices están afiladas, manipúlelas con cuidado.
- El destornillador solo se utiliza para montar las hélices. NO use el destornillador para desmontar la aeronave.
- Si una hélice está rota, retire las dos hélices y los tornillos del motor correspondiente y deséchelos. Use dos hélices del mismo paquete. NO mezclar con hélices de otros paquetes.
- Use solo hélices de DJI oficiales. NO mezcle diferentes tipos de hélices.
- Compre las hélices por separado si es necesario.
- Antes de cada vuelo, asegúrese de que las hélices estén montadas de forma segura. Compruebe si los tornillos de las hélices están apretados cada 30 horas de vuelo (aproximadamente 60 vuelos).



- Asegúrese de que todas las hélices se encuentren en buen estado antes de cada vuelo. NO utilice hélices desgastadas, astilladas ni rotas.
- Manténgase alejado de los motores y las hélices en movimiento.
- Coloque la aeronave de forma correcta cuando la vaya a guardar. Se recomienda utilizar una sujeción de hélices para fijar las hélices. NO apriete ni doble las hélices durante el transporte o el almacenamiento.
- Asegúrese de que los motores estén bien montados y giren suavemente. Si un motor se trava y no puede girar libremente, aterrice la aeronave inmediatamente.
- NO intente modificar la estructura de los motores.
- NO toque los motores ni deje que las manos o el cuerpo entren en contacto con ellos tras el vuelo, ya que pueden estar calientes.
- NO bloquee ninguno de los orificios de ventilación de los motores ni el cuerpo de la aeronave.
- Asegúrese de que el sonido de los ESC sea normal al encenderlos.

## Batería de Vuelo Inteligente

La Batería de Vuelo Inteligente del DJI Mini 2 es una batería de 7.7 V y 2250 mAh y cuenta con una función de carga/descarga inteligente.

### Características de la batería

1. Carga equilibrada: los voltajes de las celdas de la batería se equilibran automáticamente al cargar.
2. Función de descarga automática: para evitar que se hinche, la batería se descarga automáticamente hasta aprox. el 96 % del su nivel si está inactiva durante un día, y hasta aprox. el 72 % si está inactiva durante nueve días. Es normal notar un calor moderado procedente de la batería durante el proceso de descarga.
3. Protección contra sobrecarga: la carga se detiene automáticamente cuando la batería está cargada por completo.
4. Detección de temperatura: para prevenir daños, la batería solo se carga a una temperatura de entre 5 y 40 °C (41 y 104 °F). La carga se detiene automáticamente si la temperatura de la batería supera los 50 °C (122 °F) durante el proceso de carga.
5. Protección contra sobrecorriente: la batería deja de cargarse si se detecta un exceso de corriente.
6. Protección contra sobredescarga: la descarga se detiene automáticamente para evitar una descarga excesiva cuando la batería no se use en vuelos. La protección contra sobredescarga no está habilitada cuando la batería está en uso de vuelo.
7. Protección contra cortocircuitos: la fuente de alimentación se corta automáticamente si se detecta un cortocircuito.
8. Protección contra daños a las células de batería: DJI Fly muestra un aviso de advertencia al detectarse una célula de batería dañada.
9. Modo Hibernación: si el voltaje de la celda de batería es inferior a 3.0 V o el nivel de batería es inferior al 10 %, la batería entra en modo hibernación para evitar una sobredescarga. Cargue la batería para salir del modo Hibernación.
10. Comunicación: la información relativa al voltaje, la capacidad y la corriente de la batería se transmite a la aeronave.

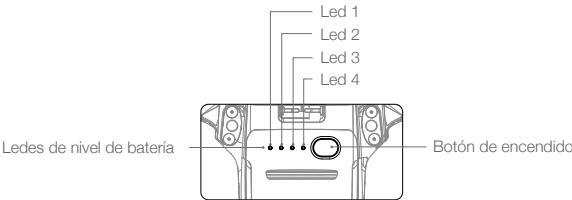


- Consulte la Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad del DJI Mini 2 y la etiqueta de la batería antes de usarla. Los usuarios asumen plena responsabilidad de todo el uso que hagan de la batería y de todas las operaciones que realicen con esta.
- Las especificaciones de la Batería de Vuelo Inteligente para la versión japonesa son diferentes. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones. Las características de la batería son las mismas para todas las versiones de la Batería de Vuelo Inteligente del DJI Mini 2.

Uso de la batería

Comprobación del nivel de batería

Pulse el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería.



Los indicadores del nivel de batería muestran el nivel de carga de la batería de vuelo durante la carga y la descarga. Los estados de los indicadores se definen a continuación:

- El led está encendido.    ☀ El led parpadea.    ○ El led está apagado.

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Nivel de batería
○	○	○	○	Nivel de batería > 88 %
○	○	○	☀	75 % < Nivel de batería ≤ 88 %
○	○	○	○	63 % < Nivel de batería ≤ 75 %
○	○	☀	○	50 % < Nivel de batería ≤ 63 %
○	○	○	○	38 % < Nivel de batería ≤ 50 %
○	☀	○	○	25 % < Nivel de batería ≤ 38 %
○	○	○	○	13 % < Nivel de batería ≤ 25 %
☀	○	○	○	0 % < Nivel de batería ≤ 13 %

Encendido/apagado

Pulse una vez el botón de encendido y, después, vuelva a pulsarlo y manténgalo pulsado durante 2 segundos para encender/apagar la batería. Cuando la aeronave está encendida, los ledes de nivel de batería muestran el nivel de batería.

Presione el botón de encendido una vez y los cuatro ledes de nivel de batería parpadearán durante tres segundos. Si los ledes 3 y 4 parpadean simultáneamente sin presionar el botón de encendido, esto indica que existe una anomalía en la batería. Vuelva a insertar la Batería de Vuelo Inteligente y asegúrese de que esté montada correctamente.

Aviso de temperatura baja

1. La capacidad de la batería se reduce considerablemente al volar en entornos con bajas temperaturas de entre 0 y 5 °C (32 y 41 °F). Se recomienda mantener la aeronave en vuelo estacionario

durante un momento para calentar la batería. Asegúrese de cargar completamente la batería antes del despegue.

2. Para garantizar un rendimiento óptimo de la batería, mantenga su temperatura por encima de los 20 °C (68 °F).
3. La reducción de la capacidad de la batería en entornos de baja temperatura reduce la resistencia a la velocidad del viento de la aeronave. Vuele con cuidado.
4. Vuele con especial atención cuando lo haga a mucha altitud sobre el nivel del mar.

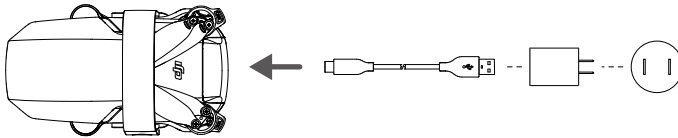


• En entornos fríos, introduzca la batería en su compartimento y mantenga la aeronave encendida antes de despegar para que se caliente.

## Carga de la batería

Cargue completamente la Batería de Vuelo Inteligente antes de usarla por primera vez.

1. Conecte el cargador USB a una fuente de alimentación de CA (100-240 V, 50/60 Hz). Use un adaptador de corriente si es necesario.
2. Conecte la aeronave al cargador USB.
3. Los ledes de nivel de batería muestran el nivel de la batería durante la carga.
4. La Batería de Vuelo Inteligente estará completamente cargada cuando todos los ledes de nivel de batería estén encendidos. Desconecte el cargador USB cuando la batería esté completamente cargada.



- La batería no se puede cargar si la aeronave está encendida y la aeronave no se puede encender durante la carga.
- NO cargue una Batería de Vuelo Inteligente inmediatamente después del vuelo, ya que puede que su temperatura sea demasiado alta. Espere hasta que se enfríe a temperatura ambiente antes de volver a cargarla.
- El cargador deja de cargar la batería si la temperatura de la celda de esta no se encuentra dentro del rango de funcionamiento (5-40 °C [41-104 °F]). La temperatura ideal de carga es de 22 a 28 °C (de 71.6 a 82.4 °F).
- El centro de carga de baterías (no incluido) puede cargar hasta tres baterías. Visite la tienda online DJI para obtener más información sobre el Centro de carga de baterías.
- Cargue la batería al completo al menos una vez cada tres meses para mantenerla en buenas condiciones.
- Si el firmware está actualizado a la versión 1.1.0.0 o posterior, se recomienda utilizar para la carga un cargador USB QC2.0 o PD2.0. DJI no asume responsabilidad alguna por daños ocasionados por cualquier cargador que no cumpla los requisitos especificados.



- Si utiliza el cargador USB de 18 W de DJI, el tiempo de carga es de aproximadamente 1 hora y 22 minutos.
- Se recomienda haber descargado las Baterías de Vuelo Inteligente al 30 % o menos si se prevén periodos de transporte o almacenamiento. Para ello salga a volar con la aeronave al aire libre hasta que quede menos del 30 % del nivel de batería.

En la siguiente tabla se muestra el nivel de batería durante la carga.

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Nivel de batería
				0 % < Nivel de batería ≤ 50 %
				50 % < Nivel de batería ≤ 75 %
				75 % < Nivel de batería < 100 %
				Cargado completamente

- 
- La frecuencia de parpadeo de los ledes de nivel de batería suele variar en función del cargador USB que se use. Si la velocidad de carga es rápida, los ledes de nivel de batería parpadearán rápidamente. Si la velocidad de carga es extremadamente lenta, los ledes de nivel de batería parpadearán lentamente (una vez cada dos segundos). Se recomienda cambiar el cable USB-C o el cargador USB.
  - Si la batería no se ha insertado correctamente en la aeronave, los ledes 3 y 4 parpadean al mismo tiempo. Vuelva a insertar la Batería de Vuelo Inteligente y asegúrese de que esté montada correctamente.
  - Los cuatro ledes parpadean simultáneamente para indicar que la batería está dañada.

Mecanismos de protección de la batería

Los indicadores led de la batería pueden mostrar indicaciones de protección de la batería que se activan debido a anomalías en las condiciones de carga.

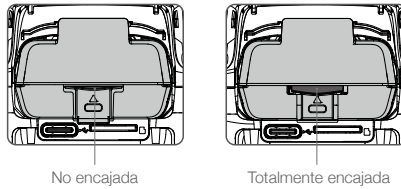
Mecanismos de protección de la batería					
Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Patrón de parpadeo	Elemento de protección de la batería
				El led 2 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado sobrecorriente
				El led 2 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado un cortocircuito
				El led 3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecarga
				El led 3 parpadea tres veces por segundo	Se ha detectado sobrevoltaje del cargador
				El led 4 parpadea dos veces por segundo	Temperatura de carga demasiado baja
				El led 4 parpadea tres veces por segundo	Temperatura de carga demasiado alta

En el caso de que se active la protección de temperatura de carga, la batería reanudará la carga cuando la temperatura vuelva al intervalo permitido. Si se activase cualquiera de los otros mecanismos de protección de la batería, para reanudar la carga se debe presionar el botón de apagado de la batería, desenchufar el cargador y luego volver a enchufarlo. Si la temperatura de carga es anómala, espere a que la temperatura de carga vuelva a la normalidad: la batería reanuda automáticamente la carga sin tener que desenchufar el cargador y enchufarlo nuevamente.

Colocación y extracción de la batería

Coloque la Batería de Vuelo Inteligente en la aeronave antes de usarla. Inserte la batería en el compartimento de la batería y fije la abrazadera de la batería. Un sonido de clic le indicará que la

batería está totalmente encajada. Asegúrese de que la batería esté completamente insertada y la tapa de la batería esté fija en su lugar.



Presione la abrazadera de la batería y extraiga la batería del compartimento.

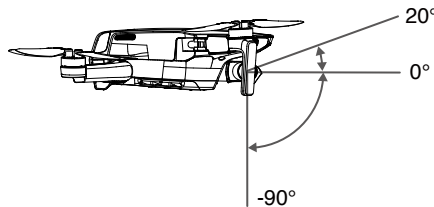


- NO extraiga la batería cuando la aeronave se esté encendiendo.
- Asegúrese de que la batería esté correctamente montada.

## Estabilizador y cámara

### Perfil del estabilizador

El estabilizador en tres ejes del DJI Mini 2 proporciona estabilización a la cámara, lo que le permite capturar imágenes y vídeos nítidos y estables. El intervalo de inclinación del control es de  $-90^{\circ}$  a  $20^{\circ}$ . El intervalo de inclinación del control por defecto es de  $-90^{\circ}$  a  $0^{\circ}$ , pero se puede ampliar al intervalo de  $-90^{\circ}$  a  $20^{\circ}$  activando "Permitir rotación hacia arriba del estabilizador" en DJI Fly.



Utilice el dial del estabilizador en el control remoto para controlar la inclinación de la cámara. También puede hacerlo desde la vista de cámara en DJI Fly. Presione la pantalla hasta que aparezca un círculo y arrástrelo hacia arriba y hacia abajo para controlar la inclinación de la cámara.

### Modos de funcionamiento del estabilizador

El estabilizador cuenta con dos modos de funcionamiento. Puede cambiar entre ambos en DJI Fly.

**Modo Seguimiento:** el ángulo entre la orientación del estabilizador y la parte frontal de la aeronave se mantiene constante en todo momento.

**Modo FPV:** el estabilizador se sincroniza con el movimiento de la aeronave para proporcionar una experiencia de vuelo en primera persona.



- Antes de despegar, asegúrese de que no haya pegatinas en el estabilizador ni objetos sobre este. NO toque ni golpee el estabilizador con la aeronave encendida. Despegue desde un terreno plano y abierto para proteger el estabilizador.
  - Las piezas del estabilizador pueden resultar dañadas tras una colisión o impacto, lo que puede provocar que este funcione de forma incorrecta.
  - Evite la entrada de polvo o arena en el estabilizador, especialmente en sus motores.
  - Se puede producir un error del motor del estabilizador en las siguientes situaciones: a. La aeronave se encuentra sobre un terreno irregular o el estabilizador ha quedado obstruido. b. El estabilizador experimenta una fuerza externa excesiva, como durante una colisión.
  - NO aplique fuerza externa sobre el estabilizador una vez que esté encendido. NO añada ninguna carga al estabilizador, ya que podría provocar que este no funcionase con normalidad o incluso dañar el motor de forma permanente.
  - Antes de encender la aeronave, asegúrese de retirar el protector del estabilizador. Asimismo, asegúrese de montar el protector del estabilizador cuando no utilice la aeronave.
  - Volar a través de niebla densa o de nubes puede humedecer el estabilizador y hacer que falle temporalmente. El estabilizador recupera la funcionalidad completa una vez que está seco.
- 

## Perfil de la cámara

El DJI Mini 2 utiliza una cámara con sensor CMOS de 1/2.3" que puede grabar vídeos con calidad de hasta 4K y tomar fotos de 12 MP. Además, es compatible con los modos de disparo Individual, AEB, Foto con temporizador y Panorámica.

La apertura de la cámara es F2.8 y puede enfocar desde 1 m hasta infinito.

---



- Asegúrese de que la temperatura y la humedad sean adecuadas para la cámara durante el uso y el almacenamiento.
  - Use un limpiador de objetivos para limpiar el objetivo y evitar daños.
  - NO bloquee los orificios de ventilación de la cámara, ya que el calor que genera puede causar daños al dispositivo y lesiones al usuario.
- 

## Almacenamiento de fotos y vídeos

El DJI Mini 2 admite el uso de una tarjeta microSD para almacenar sus fotos y vídeos. Es necesaria una tarjeta microSD UHS-I con un grado 3 o superior de velocidad debido a la elevada velocidad de lectura y escritura que requieren los datos de vídeo de alta resolución. Para obtener más información sobre las tarjetas microSD recomendadas, consulte la sección Especificaciones.

En caso de que no se inserte una tarjeta microSD, solo se podrán capturar fotos de disparo individual o grabar vídeos normales de 720p. El archivo correspondiente se almacena directamente en el dispositivo móvil.

---



- No extraiga la tarjeta microSD de la aeronave mientras esta esté encendida. De lo contrario, la tarjeta microSD podría dañarse.
  - Para garantizar la estabilidad del sistema de cámara, cada grabación de vídeo tiene un límite de 30 min.
  - Compruebe la configuración de la cámara para asegurarse de que los parámetros sean correctos.
  - Antes de hacer fotos o grabar vídeos importantes, tome algunas imágenes para comprobar que la cámara funcione correctamente.
  - No se podrán transmitir fotos o vídeos de la tarjeta microSD de la aeronave mediante DJI Fly si la aeronave está apagada.
  - Asegúrese de apagar la aeronave correctamente. De lo contrario, la configuración de la cámara no se guardará y los vídeos grabados podrían verse dañados. DJI no será responsable de ningún fallo por el que una imagen o vídeo se grabe de forma que no se pueda leer.
-

## Control remoto

---

En esta sección se describen las características del control remoto y se incluyen instrucciones para el control de la aeronave y de la cámara.



# Control remoto

## Perfil del control remoto

El DJI Mini 2 viene equipado con el control remoto DJI RC-N1, que cuenta con la tecnología de transmisión de largo alcance OcuSync 2.0 de DJI. Esta tecnología ofrece un alcance máximo de transmisión de 10 km (6 mi) y calidades de 720p si se visualiza vídeo proveniente de la aeronave con la aplicación DJI Fly en su dispositivo móvil. Controle fácilmente la aeronave y la cámara con los botones de a bordo. Las palancas de control desmontables facilitan el almacenamiento del control remoto.

En un área abierta sin interferencias electromagnéticas, OcuSync 2.0 transmite sin problemas vídeos de hasta 720p. El control remoto funciona tanto a 2.4 GHz como a 5.8 GHz, y selecciona de forma automática el mejor canal de transmisión.

OcuSync 2.0 reduce la latencia a aproximadamente 200 ms al mejorar el rendimiento de la cámara a través del algoritmo de decodificación de vídeo y el enlace inalámbrico.

La batería incorporada tiene una capacidad de 5200 mAh y un tiempo máximo de funcionamiento de 6 horas. El control remoto carga el dispositivo móvil con una capacidad de carga de 500 mA a 5 V. El control remoto carga automáticamente los dispositivos Android. Para dispositivos iOS, primero asegúrese de que la carga esté habilitada en DJI Fly. La carga para dispositivos iOS está deshabilitada de forma predeterminada y debe habilitarse cada vez que se enciende el control remoto.



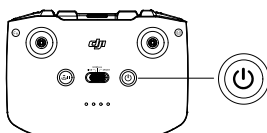
- Versión de conformidad: el control remoto cumple con los reglamentos locales.
- Modo de la palanca de control: el modo de la palanca de control determina la función de cada movimiento de la palanca de control. Hay disponibles tres modos preconfigurados (Modo 1, Modo 2 y Modo 3) y también se pueden configurar modos personalizados en DJI Fly. El modo predeterminado es el Modo 2.

## Uso del control remoto

### Encendido/apagado

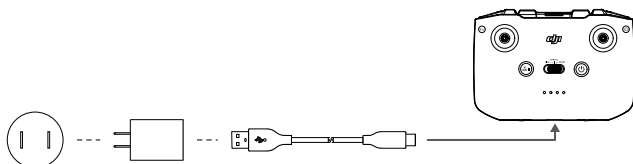
Pulse el botón de encendido una vez para comprobar el nivel de batería actual. Si el nivel de batería es demasiado bajo, recárguelo antes de usarlo.

Presiónelo una vez, después otra y manténgalo presionado, para encender o apagar el control remoto.



### Carga de la batería

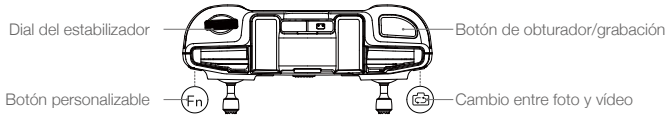
Utilice un cable USB-C para conectar el cargador USB al puerto USB-C del control remoto.



### Control del estabilizador y la cámara

1. Botón de obturador/grabación: presiónelo una vez para hacer una foto o para iniciar o detener una grabación de vídeo.
2. Cambio entre foto y vídeo: presiónelo una vez para cambiar entre los modos de foto y vídeo.

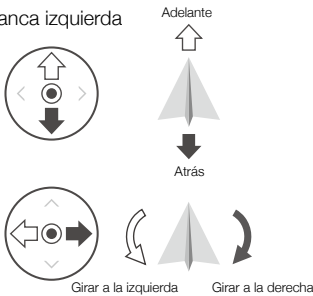
3. Dial del estabilizador: permite controlar la inclinación del estabilizador.
4. Si mantiene presionado el botón personalizable, podrá utilizar el dial del estabilizador para ajustar el zoom en modo vídeo.



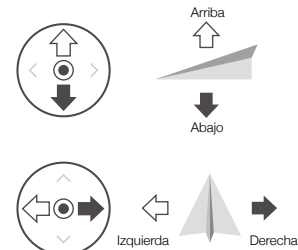
### Control de la aeronave

Las palancas de control controlan la orientación (paneo), los movimientos hacia adelante/atrás (inclinación), la altitud (aceleración) y los movimientos hacia la izquierda/derecha (rotación), correspondientes a la aeronave. El modo de la palanca de control determina la función de cada movimiento de la palanca de control.

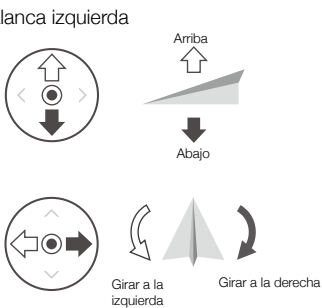
#### Modo 1 Palanca izquierda



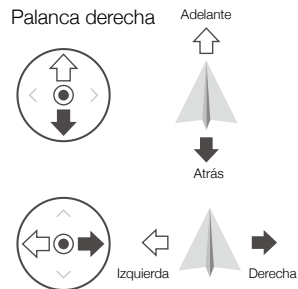
#### Palanca derecha



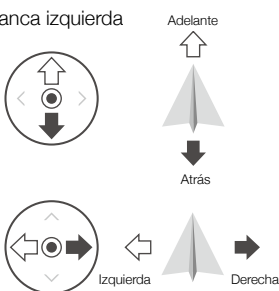
#### Modo 2 Palanca izquierda



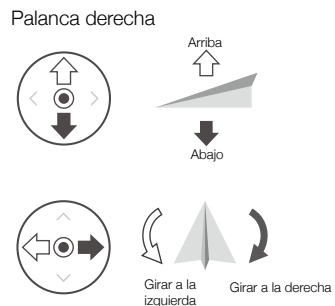
#### Palanca derecha




#### Modo 3 Palanca izquierda




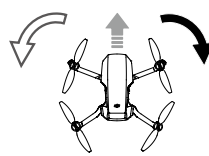

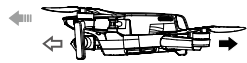
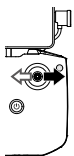
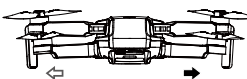


#### Palanca derecha



En DJI Fly hay disponibles tres modos preconfigurados (Modo 1, Modo 2 y Modo 3) y se pueden configurar modos personalizados. El modo predeterminado es el Modo 2. En la siguiente tabla, en la que se utiliza el Modo 2 como ejemplo, se explica cómo utilizar cada palanca de control.

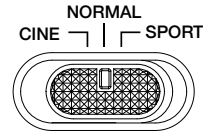
- 
- Punto muerto/central de la palanca: las palancas de control están en la posición central.
  - Movimiento de la palanca de control: la palanca de control se aleja de la posición central.

Control remoto (Modo 2)	Aeronave ( ◀ ▶ Indica la dirección del morro)	Observaciones
		<p>Palanca del acelerador: mueva la palanca izquierda hacia arriba o abajo para cambiar la altitud de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido cambiará la altitud de la aeronave.</p> <p>Empuje la palanca con suavidad para evitar cambios de altitud repentinos e imprevistos.</p>
		<p>Palanca de guiñada: mueva la palanca izquierda hacia la izquierda o la derecha para controlar la orientación de la aeronave.</p> <p>Empuje la palanca hacia la izquierda para que la aeronave gire hacia la izquierda, y hacia la derecha para que lo haga hacia la derecha.</p> <p>Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido girará la aeronave.</p>
		<p>Palanca de inclinación: mueva la palanca derecha hacia arriba y abajo para cambiar la inclinación de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca hacia arriba para volar hacia delante o hacia abajo para volar hacia atrás.</p> <p>Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido se moverá la aeronave.</p>
		<p>Palanca de rotación: mueva la palanca derecha hacia la izquierda o la derecha para cambiar la rotación de la aeronave.</p> <p>Empuje la palanca hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha.</p> <p>Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido se moverá la aeronave.</p>

## Selector de modo de vuelo

Utilice el interruptor para seleccionar el modo de vuelo deseado.

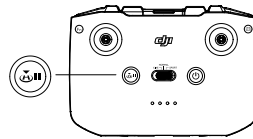
Posición	Modo de vuelo
Sport	Modo Sport
Normal	Modo Normal
Cine	Modo Cine



## Botón RPO/Detener vuelo

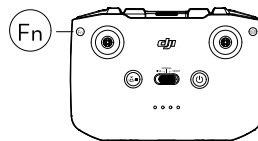
Presione una vez para hacer que la aeronave frene y se mantenga en vuelo estacionario en el lugar. Si la aeronave está realizando un QuickShot, un RPO o un aterrizaje automático, presione una vez para salir del procedimiento antes de frenar.

Mantenga pulsado el botón RPO hasta que el control remoto emita un pitido indicando que el RPO comienza. Pulse este botón de nuevo para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave. Consulte la sección Regreso al punto de origen para obtener más información acerca del RPO.



## Botón personalizable

Para personalizar la función de este botón, en DJI Fly vaya a "Configuración del sistema" y luego seleccione "Control". Entre las funciones personalizables se incluyen el centrado del estabilizador y el cambio entre las vistas de mapa y en directo.

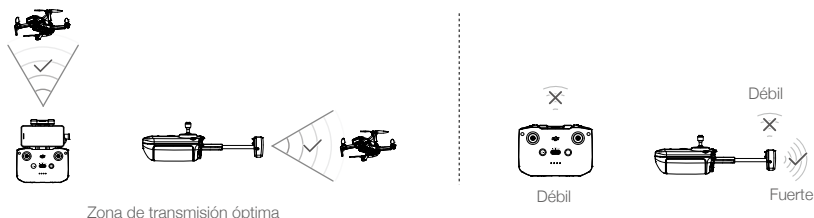


## Alerta del control remoto

El control remoto emite una alerta durante el procedimiento RPO. Esta alerta no se puede cancelar. El control remoto también emite una alerta cuando el nivel de la batería es bajo (entre el 6 y el 15 %). La alerta de nivel de batería bajo se puede cancelar presionando el botón de encendido. Sin embargo, la alerta de nivel de batería crítico (menos del 5 %) no se puede cancelar.

## Zona de transmisión óptima

La señal entre la aeronave y el control remoto es más fiable cuando las antenas están situadas en relación con la aeronave como se muestra en la siguiente imagen.



## Vinculación del control remoto

El control remoto se vincula a la aeronave antes del envío. La vinculación solo es necesaria cuando se utiliza un control remoto nuevo por primera vez. Realice los pasos siguientes para vincular un nuevo control remoto:

1. Encienda el control remoto y la aeronave.
2. Abra DJI Fly.
3. En la vista de cámara, toque ●●● y seleccione "Control" y "Vincular a la aeronave". El control remoto emite un pitido continuo.
4. Mantenga presionado el botón de encendido de la aeronave durante más de cuatro segundos. La aeronave emite un pitido una vez para indicar que está lista para vincularse. La aeronave emite dos pitidos para indicar que la vinculación se ha realizado correctamente. Los ledes de nivel de batería del control remoto se iluminarán.



- Asegúrese de que durante la vinculación el control remoto se encuentre dentro de un radio de 0.5 m con respecto a la aeronave.
- El control remoto se desvincula automáticamente de una aeronave si se vincula otro control remoto a la misma aeronave.
- Desactive Bluetooth y Wi-Fi cuando vaya a utilizar la conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0. De lo contrario, ambas funcionalidades podrían interferir con la transmisión de vídeo.



- Cargue por completo el control remoto antes de cada vuelo. El control remoto emite una alerta cuando el nivel de la batería es bajo.
- Si el control remoto está encendido y no se utiliza durante cinco minutos, se emite una alerta sonora. Después de seis minutos, la aeronave se apagará automáticamente. Mueva las palancas de control o pulse cualquier botón para cancelar la alerta.
- Ajuste el soporte para el dispositivo móvil a fin de asegurarse de que el dispositivo móvil quede fijo.
- Cargue la batería al completo al menos una vez cada tres meses para mantenerla en buenas condiciones.

## Aplicación DJI Fly

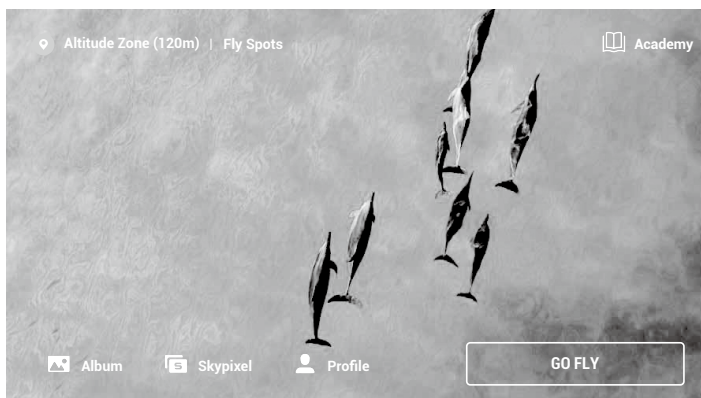
---

En esta sección se presentan las funciones principales de la aplicación DJI Fly.

# Aplicación DJI Fly

## Inicio

Inicie DJI Fly y entre a la pantalla de inicio.



## Lugares populares

Visualice o comparta lugares de vuelo y grabación adecuados, obtenga más información sobre zonas GEO, y prevvisualice fotos aéreas de lugares diferentes que hayan tomado otros usuarios.

## Academia

Toque el icono correspondiente, en la esquina superior derecha, para acceder a la Academia, donde podrá consultar tutoriales de productos, consejos de vuelos, recomendaciones en materia de seguridad de vuelo y manuales.

## Galería

Permite visualizar fotos y vídeos de DJI Fly y su dispositivo móvil. La función Descarga parcial se admite al descargar un vídeo. Seleccione el clip de vídeo que desee descargar. Podrá crear y visualizar vídeos QuickShot una vez que los clips se hayan descargado del dispositivo móvil y se hayan generado. Crear contiene Plantillas y Pro. Las plantillas editan automáticamente los vídeos importados. Pro le permite editarlos manualmente.

## SkyPixel

Entre en SkyPixel para ver vídeos y fotos compartidos por otros usuarios.

## Perfil

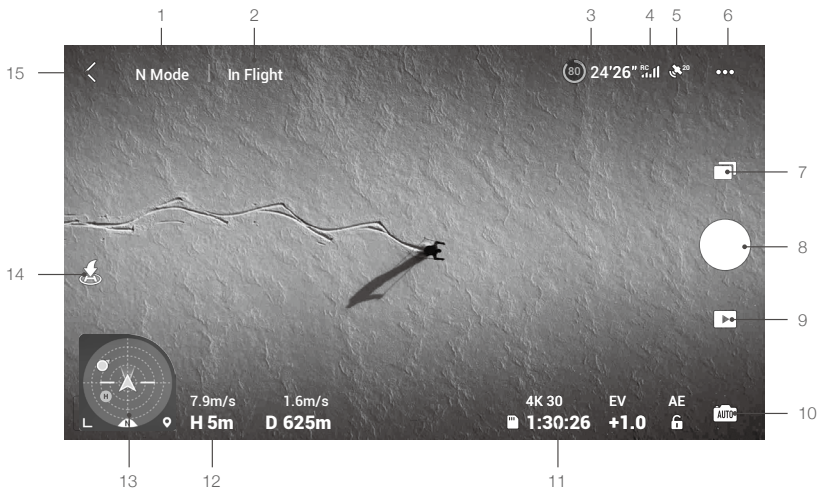
Vea la información de la cuenta, los registros de vuelo, los foros de DJI, la tienda online, la función Buscar mi dron y otras opciones de configuración.



La función Descarga parcial no se admite en las situaciones siguientes:

- La duración del vídeo es inferior a 5 segundos.
- En la memoria caché del dispositivo móvil no se ha guardado la versión del vídeo que corresponde al vídeo original. Asegúrese de hacer la descarga con el dispositivo móvil que se utilizó para la grabación.
- La diferencia de duración entre la versión del vídeo guardada en la caché del dispositivo móvil y el vídeo original procedente de la tarjeta microSD de la aeronave es demasiado grande. Esto puede deberse a los motivos siguientes:
  - a) Se salió de la aplicación DJI Fly mientras la grabación estaba en marcha, por ejemplo, para responder a una llamada telefónica o para contestar a un mensaje.
  - b) Se desconectó la transmisión de vídeo mientras la grabación estaba en marcha.

## Vista de cámara



### 1. Modo de vuelo

**Modo N:** muestra el modo de vuelo actual.

### 2. Barra de estado del sistema

**En vuelo:** indica el estado de vuelo de la aeronave y muestra diversos mensajes de advertencia. Toque aquí para visualizar más información en caso de que aparezca un aviso de advertencia.

### 3. Información de la batería

**80 24'26":** muestra el nivel de batería actual y la autonomía de vuelo restante. Toque aquí para visualizar más información sobre la batería.

### 4. Intensidad de la señal de transmisión de vídeo

**RC** : muestra la intensidad de la señal de la transmisión de vídeo entre la aeronave y el control remoto.

### 5. Estado del GPS

**20** : muestra la intensidad actual de la señal GPS.

### 6. Configuración del sistema

**...** : toque aquí para visualizar información sobre la seguridad, el control, la cámara y la transmisión.

#### Seguridad

"Protección de vuelo": toque aquí para establecer la altitud máxima, la distancia máxima y la altitud



automática del RPO, y para actualizar el punto de origen.

"Sensores": permite visualizar el estado de la IMU y la brújula, y calibrar si es necesario.

Configuraciones avanzadas: incluye "Parada de emergencia de las hélices" y el modo de carga. "Solo para emergencias" indica que los motores solo pueden detenerse en pleno vuelo en una situación de emergencia como, p. ej., si hay una colisión, un motor se ha parado, la aeronave está dando vueltas por el aire, o la aeronave está fuera de control y ascendiendo o descendiendo muy rápidamente. "En cualquier momento" indica que los motores pueden detenerse a mitad del vuelo en cualquier momento una vez que el usuario realiza un comando de palancas combinado (CSC). La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave sufra una colisión.

Si se montan accesorios como protectores para hélices en la aeronave, se recomienda habilitar el modo de carga para mejorar la seguridad. Después del despegue, el modo de carga se habilita automáticamente si se detecta una carga. El rendimiento de vuelo se reducirá en consecuencia al volar con cualquier carga. Tenga en cuenta que la altitud máx. de vuelo es de 2000 m y que la velocidad máx. de vuelo y el alcance máx. de transmisión se limitan cuando el modo de carga está habilitado.

La función Buscar mi dron ayuda a encontrar la ubicación de la aeronave en tierra.

## Control

Configuración de la aeronave: toque aquí para establecer el sistema de unidades para las mediciones.

Configuración del estabilizador: toque aquí para establecer el modo del estabilizador, permitir su rotación hacia arriba, centrarlo y calibrarlo. Entre los parámetros avanzados del estabilizador, se incluyen la velocidad y la fluidez de inclinación y de giro.

Configuración del control remoto: toque aquí para establecer la función del botón personalizable, calibrar el control remoto, habilitar la carga de teléfono cuando se conecte un dispositivo iOS y cambiar los modos de las palancas de control. Asegúrese de entender cómo funcionan los diferentes modos de las palancas de control antes de cambiar este ajuste.

Tutorial de vuelo para principiantes: permite visualizar un tutorial de vuelo.

Conectarse a la aeronave: cuando la aeronave no esté vinculada al control remoto, toque este botón para iniciar la vinculación.

## Cámara

Foto: toque aquí para establecer el tamaño de fotografía.

Configuración general: permite visualizar y establecer el histograma, la alerta de sobreexposición, las líneas de cuadrícula, el balance de blancos y la sincronización automática de fotos HD.

Almacenamiento: toque aquí para comprobar la capacidad y el formato de la tarjeta microSD.

Configuración de la caché: permite establecer el almacenamiento en la caché mientras se graba y la capacidad máxima de la caché de vídeo.

Restablecer configuración de cámara: toque esta opción para restaurar todos los ajustes de la cámara a los valores predeterminados.

## Transmisión

Ajustes de las opciones "Frecuencia" y "Modo de canal".

## Información

Ver información del dispositivo, información del firmware, la versión de la aplicación, la versión de la batería, etc.

Pulse Restablecer todos los ajustes para ajustar todos los parámetros (incluidos los de la cámara, el estabilizador y la seguridad) a sus valores predeterminados.

Pulse Borrar todos los datos para ajustar todos los parámetros a sus valores predeterminados y, además, para borrar todos los datos almacenados en la memoria interna y la tarjeta microSD, incluido el registro de vuelo.

Es recomendable aportar pruebas (es decir, el registro de vuelo) cuando vaya a reclamar un reembolso. Si se produce un accidente en pleno vuelo, póngase en contacto con Asistencia Técnica de DJI antes de borrar el registro de vuelo.

## 7. Modos de disparo

 Foto: Individual, AEB y Foto con temporizador.

Vídeo: la resolución de vídeo se puede configurar en 4K 24/25/30/48/50/60 fps, 2.7K 24/25/30/48/50/60 fps y 1080p 24/25/30/48/50/60 fps.

Panorámica: Esfera, 180° y Gran angular. La aeronave toma automáticamente varias fotos de acuerdo con el tipo de Panorámica seleccionada y genera una captura panorámica en DJI Fly.

QuickShot: permite elegir entre Dronie, Órbita, Espiral, Cohete y Boomerang.


## 8. Botón de obturador/grabación

● : toque este icono para tomar una foto o para iniciar o detener una grabación de vídeo.

Durante la grabación de vídeo, se admite un zoom digital de hasta 4x. Toque (1x) para cambiar la proporción de zoom. La resolución 1080p admite zoom digital de 4x; la resolución 2.7K admite zoom digital 3x, y la resolución 4K admite zoom digital 2x. Los usuarios solo pueden usar el zoom 2x en el modo Fotografía.

## 9. Reproducción

▶ : toque este icono para acceder a la página de reproducción, donde podrá previsualizar fotos y vídeos en cuanto se capturen o graben.

Tras acceder a una galería, toque , para cambiar del modo QuickTransfer (conexión Wi-Fi) al modo de vuelo (conexión de la transmisión de vídeo OcuSync 2.0).

## 10. Cambiar modos de cámara

**AUTO** : puede elegir entre modo Automático y modo Manual cuando esté en modo foto. En el modo Manual, se pueden configurar el obturador y el valor ISO. En el modo Automático, se pueden configurar el bloqueo AE y EV.

## 11. Información de la tarjeta microSD

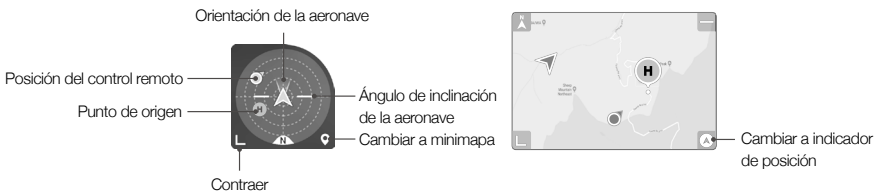
**4K 30**  
**1:30:26** : muestra el número restante de fotos o el tiempo de grabación de vídeo restante para los que tiene capacidad la tarjeta microSD. Toque aquí para visualizar la capacidad disponible de dicha tarjeta.

## 12. Telemetría de vuelo



**D 12 m, A 6 m, 1.6 m/s, 1 m/s**: muestra la distancia entre la aeronave y el punto de origen, la altura desde el punto de origen, la velocidad horizontal de la aeronave y la velocidad vertical de la aeronave.

## 13. Indicador de posición

Muestra información como la orientación y el ángulo de inclinación de la aeronave, la posición del control remoto y la posición del Punto de origen.



## 14. Despegue/aterrizaje/RPO automático

 /  : toque el icono. Cuando aparezca el mensaje, presione y mantenga presionado el botón para iniciar el despegue o aterrizaje automáticos.

Toque  para iniciar el RPO inteligente y que la aeronave regrese al último punto de origen registrado.

## 15. Atrás

< : toque este icono para volver a la pantalla de inicio.

Presione la pantalla hasta que aparezca un círculo y arrástrelo hacia arriba y hacia abajo para controlar la inclinación del estabilizador.



- Asegúrese de cargar por completo el dispositivo móvil antes de iniciar DJI Fly.
- El uso de DJI Fly requiere conexión de datos móviles. Póngase en contacto con su operador de móvil para consultar el coste del consumo de datos.
- NO acepte llamadas telefónicas ni utilice las funciones de mensajería de texto durante el vuelo si va a utilizar un teléfono móvil como dispositivo de visualización.
- Lea con atención todos los consejos de seguridad, mensajes de advertencia y renuncias de responsabilidad. Familiarícese con las normativas relacionadas aplicables en su zona. Usted es el único responsable de conocer todas las normas pertinentes y de volar de un modo que se ajuste a ellas.
  - a) Lea y comprenda los mensajes de advertencia antes de utilizar las funciones de despegue y aterrizaje automáticos.
  - b) Lea y comprenda los mensajes de advertencia y la renuncia de responsabilidad antes de ajustar la altitud más allá del límite predeterminado.



- c) Lea y comprenda los mensajes de advertencia y la renuncia de responsabilidad antes de cambiar entre los modos de vuelo.
  - d) Lea y comprenda los mensajes de advertencia y las notificaciones de renuncia de responsabilidad cerca o dentro de las Zonas GEO.
  - e) Lea y comprenda los mensajes de advertencia antes de utilizar los modos de vuelo inteligente.
  - Haga aterrizar la aeronave de inmediato en una ubicación segura si aparece un aviso en la aplicación en el que se lo solicite.
  - Revise todos los mensajes de advertencia en la lista de comprobación que se muestra en la aplicación antes de cada vuelo.
  - Utilice el tutorial integrado en la aplicación para practicar la técnica de vuelo si nunca ha utilizado la aeronave o si no tiene suficiente experiencia como para utilizar la aeronave con comodidad.
  - Guarde los datos cartográficos del área en la que vaya a pilotar la aeronave en la memoria caché conectándose a Internet antes de cada vuelo y descargando la información pertinente.
  - La aplicación está diseñada para ayudarle durante el pilotaje. Utilice el sentido común y NO confíe únicamente en la aplicación para controlar la aeronave. El uso de la aplicación está regido por las Condiciones de uso de DJI Fly y la Política de privacidad de DJI. Léalas detenidamente en la aplicación.
-

## Vuelo

---

En esta sección se describen las prácticas de vuelo seguras y las restricciones de vuelo.

# Vuelo

Una vez finalizada la preparación previa al vuelo, se recomienda perfeccionar las habilidades de vuelo y practicar un vuelo seguro. Asegúrese de que todos los vuelos se llevan a cabo en un espacio abierto. La altitud de vuelo está limitada a 500 m. NO exceda esta altitud. Cuando vuele, asegúrese de cumplir de forma estricta las normativas y regulaciones locales. Antes de volar, asegúrese de leer la Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad del DJI Mini 2 para entender los avisos y mensajes de seguridad.

## Requisitos del entorno de vuelo

1. No utilice la aeronave en condiciones climáticas adversas, incluidas velocidades de viento superiores a 10 m/s, nieve, lluvia y niebla.
2. Vuele solo en espacios abiertos. Las estructuras altas y las grandes estructuras metálicas pueden afectar a la precisión de la brújula de a bordo y del sistema GPS. Se recomienda mantener la aeronave alejada al menos 5 m de cualquier estructura.
3. Evite obstáculos, multitudes, líneas de alto voltaje, árboles y masas de agua. Se recomienda mantener la aeronave al menos 3 m por encima de la superficie de agua.
4. Minimice las interferencias evitando zonas con altos niveles de electromagnetismo, como ubicaciones cercanas a líneas de tensión, estaciones base, subestaciones eléctricas y torres de radiodifusión.
5. El rendimiento de la aeronave y de la batería depende de factores medioambientales, como la densidad del aire y la temperatura. NO utilice la aeronave a una altitud igual o superior a 4000 m (13 123 pies) sobre el nivel del mar, dado que el rendimiento de la batería y el de la aeronave podrían disminuir.
6. La aeronave no puede usar el GPS en las regiones polares. Utilice el sistema de visión inferior al volar en dichas ubicaciones.
7. Vuele con cuidado si realiza el despegue desde una superficie móvil, como una embarcación o un vehículo en movimiento.

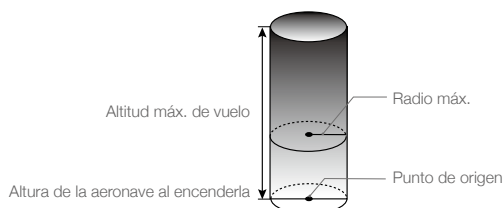
## Límites de vuelo y Zonas GEO

Los pilotos de vehículos aéreos no tripulados (VANT) deben cumplir con las normativas publicadas por organismos como la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la FAA (Administración federal de aviación de los EE. UU.) y las autoridades locales de aviación. Por motivos de seguridad, los límites de vuelo están activos de forma predeterminada para ayudar a los usuarios a volar esta aeronave de forma segura y legal. Los usuarios pueden ajustar los límites de altura y distancia del vuelo.

Cuando haya señal GPS, los límites de altitud y de distancia, así como las zonas GEO funcionan simultáneamente para gestionar el vuelo con seguridad. Solo se puede limitar la altitud cuando no hay señal GPS.

### Límites de distancia y altitud de vuelo

Los límites máximos de altitud y distancia de vuelo se pueden cambiar en DJI Fly. De acuerdo con estos valores, la aeronave volará en un cilindro restringido, como se muestra a continuación:



Quando hay señal GPS

	Límites de vuelo	Aplicación DJI Fly	Indicador de estado de la aeronave
Altitud máx.	La altitud de la aeronave no puede superar el valor especificado.	Advertencia: Altitud límite alcanzada	Parpadeos alternativos en verde y rojo
Radio máx.	La distancia de vuelo debe estar dentro del radio máx.	Advertencia: Distancia límite alcanzada	

Quando la señal GPS es débil

	Límites de vuelo	Aplicación DJI Fly	Indicadores de estado de la aeronave
Altitud máx.	La altitud queda restringida a 5 m (16 ft) cuando la señal GPS es débil y el sistema de detección por infrarrojos está funcionando.  La altitud queda restringida a 30 m (98 ft) cuando la señal GPS es débil y el sistema de detección por infrarrojos no está funcionando.	Advertencia: Altitud límite alcanzada	Parpadeos alternativos en rojo y verde
Radio máx.	Las restricciones sobre el radio se desactivan y los avisos de advertencia no se pueden recibir en la aplicación.		



- No se impondrán límites de altitud aunque la señal GPS se debilite durante el vuelo, si la intensidad de dicha señal era superior a débil (barras de señal en blanco o amarillo) al encender la aeronave.
- Si la aeronave se encuentra en una Zona GEO y la señal GPS es débil o nula, el indicador de estado de la aeronave se iluminará en rojo durante 5 segundos cada 12 segundos.
- Si la aeronave alcanza un límite de altitud o de radio, podrá seguir controlándola, pero no podrá avanzar más con ella. Si la aeronave vuela fuera del radio máx., regresará automáticamente hasta dentro del alcance cuando la señal GPS sea intensa.
- Por razones de seguridad, no vuele en las inmediaciones de aeropuertos, carreteras, estaciones de tren, líneas de ferrocarril, centros urbanos u otras zonas sensibles. Vuele la aeronave únicamente hasta donde pueda verla.

Zonas GEO

Todas las zonas GEO se indican en el sitio web oficial de DJI, en la página <http://www.dji.com/flysafe>. Las zonas GEO se dividen en diferentes categorías e incluyen ubicaciones como aeropuertos, aeródromos en los que se operan aeronaves tripuladas a escasa altitud, fronteras entre países o ubicaciones sensibles como centrales de energía.

Recibirá un mensaje o aviso en DJI Fly si la aeronave que pilota se acerca a una zona GEO en la cual no puede volar.


## Lista de comprobación previa al vuelo

1. Asegúrese de que el control remoto, el dispositivo móvil y la Batería de Vuelo Inteligente estén completamente cargados.
2. Asegúrese de que la Batería de Vuelo Inteligente y las hélices estén montadas de forma segura y de que estas últimas estén espaciadas.
3. Asegúrese de que los brazos de la aeronave estén desplegados.
4. Asegúrese de que el estabilizador y la cámara funcionen con normalidad.
5. Asegúrese de que no haya nada que obstruya los motores y que estos funcionen con normalidad.
6. Asegúrese de que DJI Fly esté conectada correctamente a la aeronave.
7. Asegúrese de que el objetivo de la cámara y los sensores del sistema de visión inferior estén limpios.
8. Utilice únicamente piezas originales de DJI o piezas certificadas por DJI. Las piezas no autorizadas o piezas de fabricantes no certificadas por DJI pueden producir averías en el sistema y poner en peligro la seguridad.

## Despegue/aterrizaje automáticos

### Despegue automático

Utilice el despegue automático cuando el indicador de estado de la aeronave parpadee en verde.

1. Inicie la aplicación DJI Fly y acceda a la vista de cámara.
2. Realice todos los pasos de la lista de comprobación previa al vuelo.
3. Toque . Si las condiciones son seguras para el despegue, mantenga presionado el botón para confirmar.
4. La aeronave despegue y entra en vuelo estacionario a una altura aproximada de 1.2 m (3.9 ft) por encima del suelo.





• El indicador de estado de la aeronave se ilumina repetidamente a intervalos de dos parpadeos en verde para indicar que la aeronave está utilizando el sistema de visión inferior para volar y que solo puede mantener la estabilidad del vuelo en altitudes inferiores a 30 m. Se recomienda esperar a que el indicador de estado pase a iluminarse con parpadeos lentos en verde, antes de utilizar el despegue automático.

• NO despegue desde una superficie móvil, como una embarcación o un vehículo en marcha.

---

### Aterrizaje automático

Utilice el aterrizaje automático cuando el indicador de estado de la aeronave parpadee en verde.

1. Toque . Si las condiciones son seguras para el aterrizaje, mantenga presionado el botón para confirmar.
2. El aterrizaje automático se puede cancelar si toca .
3. Si el sistema de visión inferior funciona normalmente, se suele habilitar la protección de aterrizaje.
4. Los motores se detienen después de aterrizar.



• Elija el lugar adecuado para el aterrizaje.

---

## Arranque/parada de los motores

### Arranque de los motores

Para arrancar los motores se utiliza un comando de palancas combinado (CSC). Mueva ambas palancas hacia las esquinas inferiores interiores o exteriores para arrancar los motores. Una vez que los motores hayan empezado a girar, suelte ambas palancas a la vez.

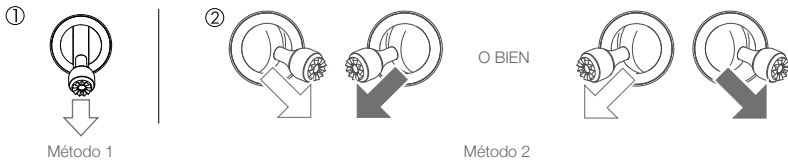


### Parada de los motores

Hay dos métodos para parar los motores.

Método 1: cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y sujétela en esa posición. Los motores se pararán transcurridos 3 s.

Método 2: cuando la aeronave haya aterrizado, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y efectúe el mismo CSC que se utilizó para arrancar los motores. Suelte las dos palancas una vez que se detengan los motores.



### Detención de los motores en pleno vuelo

Los motores solo deben detenerse en pleno vuelo en una situación de emergencia, como cuando se ha producido una colisión o la aeronave está fuera de control y asciende/desciende muy rápidamente, hace giros en el aire o se ha parado un motor. Para detener los motores en pleno vuelo, utilice el mismo CSC que se empleó para arrancarlos. La configuración predeterminada se puede cambiar en DJI Fly.



- La detención de los motores en pleno vuelo provocará que la aeronave se estrelle.

## Prueba de vuelo

### Procedimientos de despegue y aterrizaje

1. Coloque la aeronave sobre una superficie plana en un espacio abierto, con el indicador de estado de la aeronave orientado hacia usted.
2. Encienda el control remoto y la aeronave.
3. Inicie la aplicación DJI Fly, vincule el dispositivo móvil a la aeronave y acceda a la vista de cámara.
4. Espere hasta que el indicador de estado de la aeronave parpadee en verde lentamente, con lo que se indica que se ha registrado el punto de origen y ya es seguro volar.
5. Empuje lentamente la palanca del acelerador para despegar o use la función de despegue automático.



6. Tire de la palanca del acelerador o utilice la función de aterrizaje automático para aterrizar la aeronave.
7. Después de aterrizar, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y sujétela en esa posición. Los motores se pararán después de 3 segundos.
8. Apague la aeronave y el control remoto.

### **Sugerencias y consejos para vídeos**

1. La lista de comprobación previa al vuelo se ha diseñado para ayudarle a volar con seguridad y para garantizar la captura de vídeo durante el vuelo. Repase la lista completa de comprobación previa al vuelo antes de cada vuelo.
2. Seleccione el modo de funcionamiento del estabilizador deseado en DJI Fly.
3. Se recomienda que las fotos o las grabaciones de vídeo se realicen al volar en modo Normal o en modo Cine.
4. NO vuele en condiciones climáticas adversas, como lluvia o viento.
5. Elija los ajustes de cámara que mejor se adapten a sus necesidades.
6. Realice pruebas de vuelo para establecer rutas de vuelo y ensayar escenas.
7. Empuje las palancas de control suavemente para mantener un movimiento uniforme y estable de la aeronave.



Es importante comprender las directrices básicas de vuelo para su propia seguridad y la de quienes le rodean.

**NO olvide leer el documento de renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad.**

---

# Apéndice

---

# Apéndice


## Especificaciones

Aeronave	
Peso de despegue	<249 g (versión internacional) 199 g (versión japonesa)
Dimensiones	<b>Versión internacional</b> Plegado: 138 × 81 × 58 mm Desplegado: 159 × 203 × 56 mm Desplegado (con hélices): 245 × 289 × 56 mm <b>(Versión japonesa)</b> Plegado: 138 × 81 × 57 mm Desplegado: 159 × 202 × 55 mm Desplegado (con hélices): 245 × 289 × 55 mm
Distancia diagonal	213 mm
Velocidad máx. de ascenso	5 m/s (modo Sport) 3 m/s (modo Normal) 2 m/s (modo Cine)
Velocidad máx. de descenso	3.5 m/s (modo Sport) 3 m/s (modo Normal) 1.5 m/s (modo Cine)
Velocidad máx. (cerca del nivel del mar, sin viento)	16 m/s (modo Sport) 10 m/s (modo Normal) 6 m/s (modo Cine)
Altitud máx. de vuelo	4000 m (versión internacional) 3000 m (versión japonesa)
Tiempo máx. de vuelo	31 minutos para la versión internacional (medición realizada a 17 km/h y sin viento) 18 minutos para la versión japonesa (medición realizada a 17 km/h y sin viento)
Resistencia máx. al viento	10 m/s (escala 5)
Ángulo máx. de inclinación	40° (modo Sport) 25° (modo Normal) 25° (modo Cine)
Velocidad angular máx.	250°/s (modo Sport) 250°/s (modo Normal) 250°/s (modo Cine)
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)
GNSS	GPS + GLONASS + Galileo
Frecuencia de funcionamiento	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Transmisión de potencia (PIRE)	2.4 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: ≤26 dBm (FCC/SRRC), ≤14 dBm (CE)

Rango de precisión en vuelo estacionario	Vertical: $\pm 0.1$ m (con posicionamiento visual); $\pm 0.5$ m (con posicionamiento por GPS) Horizontal: $\pm 0.3$ m (con posicionamiento visual); $\pm 1.5$ m (con posicionamiento por GPS)
<b>Estabilizador</b>	
Rango mecánico	Inclinación: de $-110^\circ$ a $+35^\circ$ Rotación: de $-35^\circ$ a $+35^\circ$ Giro: de $-20^\circ$ a $+20^\circ$
Intervalo controlable	Inclinación: de $-90^\circ$ a $0^\circ$ (por defecto), de $-90^\circ$ a $+20^\circ$ (ampliada)
Estabilización	3 ejes (inclinación, rotación, paneo)
Velocidad máx. de control (inclinación)	$100^\circ/\text{s}$
Intervalo de vibración angular	$\pm 0.01^\circ$
<b>Sistema de detección</b>	
Inferior	Intervalo de vuelo estacionario: 0.5-10 m
Entorno de funcionamiento	Superficies reconocibles y no reflectantes con reflectividad difusa ( $>20\%$ ) y con iluminación adecuada ( $>15$ lux).
<b>Cámara</b>	
Sensor	CMOS de 1/2.3"; píxeles efectivos: 12 millones
Objetivo	Campo de visión (FOV): $83^\circ$ Equivalente al formato 35 mm: 24 mm Apertura: f/2.8 Rango de enfoque: desde 1 m hasta $\infty$
Rango ISO	Vídeo: 100-3200 Foto: 100-3200
Velocidad del obturador electrónico	4-1/8000 s
Tamaño de imagen máx.	4:3: 4000×3000 16:9: 4000×2250
Modos de fotografía	Disparo único Intervalo: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s (JPEG), 5/7/10/15/20/30/60 s (JPEG+RAW) Exposición Automática en Horquillado (AEB): 3 fotogramas en paso EV de 2/3
Resolución de vídeo	4K: 3840×2160 24/25/30 p 2.7K 2720×1530 24/25/30/48/50/60 p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60 p
Tasa de bits máx. de vídeo	100 Mbps
Formatos de archivo compatibles	FAT32 ( $\leq 32$ GB) exFAT ( $>32$ GB)
Formatos de fotografía	JPEG/DNG (RAW)
Formato de vídeo	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
<b>Control remoto</b>	
Frecuencia de funcionamiento	2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Alcance de transmisión máx. (sin obstáculos, libre de interferencias)	10 km (FCC), 6 km (CE/SRRC/MIC)

Alcance de transmisión (en situaciones habituales)	Fuertes interferencias (p. ej., centros urbanos): aprox. 3 km Interferencias moderadas (p. ej., cinturones urbanos, pequeñas poblaciones): aprox. 6 km Ausencia de interferencias (p. ej., zonas rurales, playas): aprox. 10 km
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 40 °C (de 14 a 104 °F)
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: ≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: ≤26 dBm (FCC/SRRC), ≤14 dBm (CE)
Capacidad de la batería	5200 mAh
Corriente de funcionamiento	1200 mA a 3.6 V (con dispositivo Android) 700 mA a 3.6 V (con dispositivo iOS)
Tamaño admitido de dispositivo móvil	180×86×10 mm (largo × ancho × alto)
Tipos de puerto USB compatibles	Lightning, Micro USB (Tipo B), USB-C
Sistema de transmisión de vídeo	OcuSync 2.0
Calidad de la retransmisión en directo	720p a 30 fps
Tasa máx. de bits	8 Mbps
Latencia (según las condiciones del entorno y del dispositivo móvil)	200 ms
<b>Cargador</b>	
Entrada	100-240 V, 50/60 Hz, 0.5 A
Salida	12 V 1.5 A/9 V 2 A/5 V 3 A
Potencia nominal	18 W
<b>Batería de Vuelo Inteligente (versión internacional)</b>	
Capacidad de la batería	2250 mAh
Voltaje	7.7 V
Voltaje máximo de carga	8.8 V
Tipo de batería	LiPo 2S
Energía	17.32 Wh
Peso	82.5 g
Temperatura ambiente de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Potencia de carga máx.	29 W
<b>Batería de Vuelo Inteligente (versión japonesa)</b>	
Capacidad de la batería	1065 mAh
Voltaje	7.6 V
Voltaje máximo de carga	8.7 V
Tipo de batería	LiPo 2S
Energía	8.09 Wh
Peso	48.9 g
Temperatura ambiente de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Potencia de carga máx.	18 W
<b>Aplicación</b>	
Aplicación	DJI Fly
Sistema operativo requerido	iOS 11.0 o posterior; Android 6.0 o posterior


Tarjetas SD	
Tarjetas SD compatibles	Tarjeta microSD UHS-I con un grado 3 o superior de velocidad
Tarjetas microSD recomendadas	16 GB: SanDisk Extreme. 32 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Industrial, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Pro V30 A1, SanDisk Extreme Pro V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x. 64 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1. 128 GB: Samsung Pro Plus, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Plus V30 A1, SanDisk Extreme Plus V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1. 256 GB: SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2.

- 
- El peso de despegue de la aeronave incluye la batería, las hélices y la tarjeta microSD.
  - En algunos países y regiones, es obligatorio inscribir la aeronave en el registro correspondiente. Consulte la normativa local antes de usar la aeronave.
  - El alcance de transmisión en las situaciones habituales enumeradas anteriormente son los valores típicos probados en cualquier zona libre de obstrucciones que cumpla con los requisitos de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE. UU.).
  - Estas especificaciones se han obtenido en pruebas realizadas con el firmware más reciente. Las actualizaciones del firmware pueden mejorar el rendimiento. Se recomienda encarecidamente instalar siempre el último firmware.

## Calibración de la brújula

Se recomienda que se calibre la brújula en cualquiera de las situaciones descritas a continuación si se vuela en exteriores:

1. Vuelo en una ubicación que dista más de 50 km (31 mi) de la última ubicación donde se pilotó el dron.
2. La aeronave no ha volado durante más de 30 días.
3. DJI Fly muestra una advertencia de interferencia en la brújula y/o el indicador de estado de la aeronave parpadea en rojo y amarillo alternativamente.

- 
- NO calibre la brújula en ubicaciones donde se puedan producir interferencias magnéticas (p. ej., cerca de depósitos de magnetita o grandes estructuras metálicas, como aparcamientos, sótanos reforzados con acero, puentes, vehículos o andamios).
  - NO coloque objetos que contengan material ferromagnético (como teléfonos móviles) cerca de la aeronave durante la calibración.
  - No es necesario calibrar la brújula para volar en interiores.

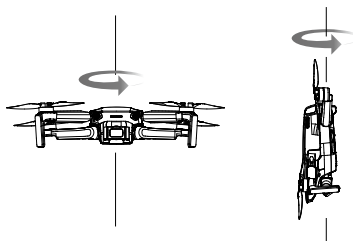
## Procedimiento de calibración

Seleccione un espacio abierto para llevar a cabo el siguiente procedimiento.

1. Toque “Configuración del sistema” en DJI Fly, seleccione “Seguridad”, luego “Calibrar” y después siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. El indicador de estado de la aeronave se ilumina en amarillo fijo, lo que indica que la calibración ha comenzado.
2. Sostenga la aeronave en posición horizontal y gírela 360°. El indicador de estado de la aeronave se

iluminará en verde fijo.

3. Sostenga la aeronave en posición vertical y gírela 360° alrededor del eje vertical.
4. Si el indicador de estado de la aeronave parpadea en rojo, la calibración ha fallado. Cambie su ubicación y vuelva a intentar realizar el procedimiento de calibración.



- Si el indicador de estado de la aeronave parpadea en rojo y amarillo alternativamente después de completar la calibración, esto significa que la ubicación actual no es adecuada para hacer volar la aeronave, debido al nivel de interferencias magnéticas. Escoja otra ubicación.



- Aparecerá un mensaje en DJI Fly si se requiere calibrar la brújula antes de despegar.
  - La aeronave puede despegar inmediatamente una vez que se haya completado la calibración. Si espera más de 3 minutos para despegar después de la calibración, es posible que tenga que volver a calibrar.
- 

## Actualización del firmware

Cuando conecte la aeronave y el control remoto a DJI Fly, se le notificará si hay disponible una nueva actualización del firmware. Para actualizar, conecte el dispositivo móvil a Internet y siga las instrucciones de la pantalla. Tenga en cuenta que no se puede actualizar el firmware si el control remoto no está vinculado a la aeronave.



- Asegúrese de seguir todos los pasos para actualizar el firmware. De lo contrario, la actualización puede fallar. La aeronave se apaga automáticamente después de que se complete la actualización del firmware.
  - La actualización del firmware tarda aproximadamente 10 minutos en completarse. Es normal que el estabilizador se quede flojo, el indicador de estado de la aeronave parpadee y la aeronave se reinicie. Espere a que finalice la actualización.
  - Antes de realizar una actualización, asegúrese de que la Batería de Vuelo Inteligente tenga como mínimo un 15 % de carga y de que el control remoto tenga como mínimo un 20 %.
  - El control remoto puede desvincularse de la aeronave después de la actualización. Vuelva a vincular el control remoto y la aeronave. Tenga en cuenta que la actualización puede restaurar diferentes funciones del controlador principal a sus valores predeterminados, como la altitud de RPO o la distancia máxima de vuelo. Antes de la actualización, anote sus ajustes preferidos de DJI Fly para volver a ajustarlos después de que finalice la actualización.
- 

## Información posventa

Para obtener más información acerca de las políticas del servicio posventa, de los servicios de reparación y del servicio de asistencia, visite <https://www.dji.com/support>.

Asistencia técnica de DJI  
<http://www.dji.com/support>

El contenido está sujeto a cambios.

**Descargue la última versión en esta página web:**  
**<http://www.dji.com/mini-2>**

Si desea realizar alguna consulta acerca de este documento,  
contacte con DJI enviando un mensaje a **[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)**.

DJI es una marca comercial de DJI.

Copyright © 2023 DJI. Reservados todos los derechos.