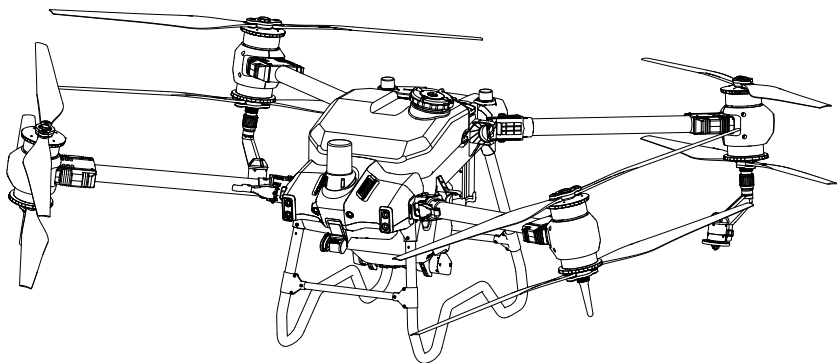
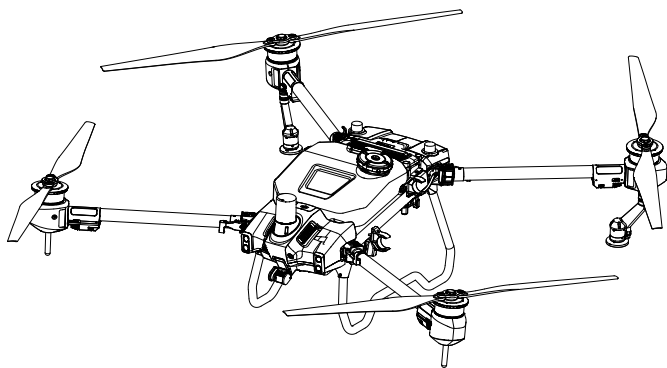


**AGRAS T40** (tipo: DJI-3WWDZ-40A)

**AGRAS T20 P** (tipo: DJI-3WWDZ-20A)

# Manual de vuelo de la aeronave no tripulada

v1.2 2023.07





Este documento está sujeto a derechos de autor de titularidad de DJI, que se reserva todos los derechos. A menos que DJI autorice lo contrario, usted no podrá reproducir, transferir ni vender el documento ni cualquier sección de este, ni conceder autorizaciones a otras personas para realizar cualquiera de dichas acciones. Este documento y su contenido deben considerarse únicamente instrucciones para usar VANT de DJI. El documento no debe usarse para otros fines.

### **Búsqueda por palabras clave**

Busque palabras clave como “batería” e “instalar” para encontrar un tema. Si usa Adobe Acrobat Reader para leer este documento, presione Ctrl+F en Windows o Comando+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.

## Registro de revisiones manuales

Versión	Fecha	Revisiones
v1.0	2022.08	Primera publicación
v1.2	2023.07	Tamaño de microgotas actualizado

---

 Las aeronaves T40 y T20P tienen funciones parecidas y realizan operaciones similares. A menos que se especifique lo contrario, las descripciones de este documento se refieren a la aeronave T40 y son válidas para ambos modelos.

---




## Información

La aeronave posiblemente se suministre sin batería de vuelo en determinadas regiones. Compre únicamente baterías de vuelo oficiales de DJI™. Lea la guía de usuario de la batería de vuelo inteligente pertinente y adopte las precauciones necesarias al manipular las baterías para garantizar su propia seguridad. DJI no asume responsabilidad legal alguna por daños o lesiones derivados directa o indirectamente del uso indebido de baterías.

## Uso de este manual

### Leyenda

 Importante

 Trucos y consejos

 Referencia

### Antes del vuelo

Los siguientes documentos se han elaborado para ayudarle a operar la aeronave con seguridad y sacarle el máximo partido:

1. Contenido del embalaje
2. Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad
3. Guía de inicio rápido
4. Manual de usuario (manual de vuelo de aeronave no tripulada)


Antes de volar, consulte el documento Contenido del embalaje correspondiente a su modelo, para comprobar las piezas que se mencionan, y la Renuncia de responsabilidad y directrices de seguridad. Consulte la guía de inicio rápido para obtener más información sobre el ensamblaje y el funcionamiento básico. Consulte el manual de usuario para obtener información más exhaustiva.

### Descarga de DJI Assistant 2 for MG

Descargue DJI ASSISTANT™ 2 for MG en

<https://www.dji.com/t40/downloads> o <https://www.dji.com/t20p/downloads>

---

 La temperatura de funcionamiento de este producto se encuentra entre 0 °C y 45 °C (entre 32 °F y 113 °F). Por lo tanto, no alcanza la temperatura de funcionamiento estándar para usos militares (de -55 a 125 °C (de -67 a 257 °F)) necesaria para soportar una mayor variabilidad ambiental. Use 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>Información general y descripción del sistema</b>	4
Introducción	4
Aeronave	5
Estación de control	13
Enlace de comandos y de control	27
Configuración del área de trabajo en tierra	27
<b>Rendimiento y limitaciones</b>	28
Rendimiento	28
Maniobras prohibidas	29
Limitaciones relativas al centro de gravedad	29
Limitaciones ambientales aplicables	32
<b>Procedimientos habituales</b>	33
Entorno del espacio aéreo	33
Entorno de radiofrecuencias	36
Uso de equipo de lanzamiento y recuperación	36
Distancia a la estación de control	36
Montaje del sistema	37
Lista de comprobación previa al vuelo	39
<b>Encendido del sistema</b>	40
<b>Calibración del caudalímetro</b>	40
Calibración de la brújula	41
Despegue/aterrizaje	41
Vuelo de crucero/vuelo de maniobras	43
Apagado del sistema	53
Inspección posterior al vuelo	53
<b>Procedimientos de emergencia</b>	54
Información general	54
Avería de los motores	54
Incendio	54
Pérdida del enlace C2	54
Pérdida de los sistemas de navegación	56
Averías de la estación de control	56
Pérdida de la aeronave en vuelo	56
Requisitos de notificación	56

<b>Peso, equilibrio y lista de equipos</b>	57
<b>Manipulación, reparaciones e instrucciones de mantenimiento y aeronavegabilidad continuada</b>	57
Manipulación en tierra	57
Desmontaje, almacenamiento y montaje	57
Carga, acondicionamiento y sustitución de las baterías	61
Programa de mantenimiento	62
<b>Información adicional</b>	64
<b>Especificaciones</b>	64
Reanudación de la operación	72
Protección de datos del sistema	74
Advertencia de tanque vacío	74
Regreso al punto de origen (RPO)	75
Advertencias de nivel de batería bajo y de bajo voltaje	76
Funciones RTK	77
Indicadores led de la aeronave	78
Actualización del firmware	78
DJI Assistant 2 for MG	79
Batería de vuelo inteligente	80
Carga útil: sistema de rociado	87
Carga útil opcional: sistema de esparcido T40/T20P	87
Ciclo de mantenimiento recomendado para el T40/T20P	90

# Información general y descripción del sistema

## Introducción

El Agras T40 y el Agras T20P están diseñados en forma de estructura articulada con brazos que se pueden plegar para reducir el tamaño del cuerpo, lo que facilita aún más su transporte. El nuevo sistema de rociado integrado se puede cambiar rápidamente por un sistema de esparcido. El peso de la carga útil de esparcido del T40 se ha incrementado hasta 50 kg, de modo que podrá realizar operaciones de esparcido con mayor eficiencia.

El sistema de detección espacial inteligente incluye varios radares de matriz en fase activa y un sistema de visión binocular que garantizan la seguridad de vuelo. Gracias a que incorpora una cámara FPV UHD de 12 MP y un estabilizador inclinable, la aeronave recopila automáticamente imágenes del terreno con calidad HD para su reconstrucción sin conexión. Se permite así complementar aquellas tareas de planificación de campos donde prime la precisión. Si se combina el dron P4 Multispectral con la nube inteligente DJI Agras, se pueden generar mapas de prescripciones, con los que podrá realizar tareas de fertilización a velocidades variables.

El sistema de rociado incorpora varias novedades: bombas centrífugas magnéticas, aspersores atomizados duales y válvulas centrífugas antigoteo. Si se usa junto con los sensores de peso, el sistema de rociado detecta el nivel de líquido en tiempo real y mejora la eficiencia del rociado, al tiempo que ahorra líquido pesticida.

Los módulos principales integran un revestimiento especial y tienen un índice de protección IPX6K (ISO 20653:2013).

El control remoto de última generación DJI RC Plus cuenta con DJI O3 Agras, última versión de la característica tecnología de transmisión de la imagen OCUSYNC™, y tiene un alcance de transmisión de 7 km (a una altitud de 2.5 m)<sup>[1]</sup>. El control remoto está equipado con una CPU de alto rendimiento de 8 núcleos, una pantalla táctil de alto brillo de 7 pulgadas integrada y el sistema operativo Android. Para conectarse a Internet, el usuario podrá usar la funcionalidad Wi-Fi o el adaptador celular DJI. Las operaciones ganan en agilidad y precisión gracias al nuevo diseño de la aplicación DJI Agras y al amplio conjunto de botones con que cuenta el control remoto. Gracias a la adición del modo Cartografía a la aplicación, los usuarios podrán completar reconstrucciones sin conexión y ejecutar planificaciones de campos con precisión sin tener que recurrir a dispositivos adicionales. La alta capacidad de su batería interna permite que el control remoto goce de un tiempo de funcionamiento máximo de 3 horas 18 minutos. Además, los usuarios siempre podrán comprar por separado una batería externa para el control remoto, satisfaciendo así los requisitos de operaciones de larga duración y alta intensidad.

[1] El control remoto logra el alcance de transmisión máximo (7 km o 4.35 mi [FCC/NCC], 5 km o 3.11 mi [SRRC], 4 km o 2.49 mi [CE/KCC/MIC]) en zonas abiertas sin interferencias electromagnéticas y a una altitud de unos 2.5 m (8.2 ft) aproximadamente.

## Aeronave

### Características destacables

La aeronave está diseñada en forma de estructura articulada con brazos que se pueden plegar rápidamente, con lo que se facilita su transporte. Los sensores de detección de plegado integrados en los brazos del bastidor permiten que la aeronave realice una autocomprobación del mecanismo de plegado, garantizando así que los brazos queden desplegados correctamente. Asimismo, la aeronave admite el posicionamiento con precisión centimétrica<sup>[1]</sup> si se usa con el módulo D-RTK™ integrado.

Gracias al sistema de detección espacial inteligente con sistema de visión binocular, radar omnidireccional de matriz en fase activa y radar trasero e inferior de matriz en fase activa, la aeronave ofrece funciones integrales de detección de obstáculos y de seguimiento del terreno que garantizan la seguridad de vuelo y mejoran la eficiencia de las operaciones.

En el nuevo modo de funcionamiento Cartografía, las imágenes que haya en el área de operación se pueden capturar con una cámara FPV UHD. Además, se pueden generar mapas de las cercanías con el control remoto y sin necesidad de conexión a Internet, con lo que podrá complementar aquellas tareas de planificación donde prime la precisión.

En el nuevo modo de funcionamiento Árbol frutal, las operaciones importadas con varios métodos se pueden visualizar de manera conjunta para que el usuario pueda iniciar las operaciones con más agilidad.

El sistema de rociado dual atomizado está equipado con una nueva bomba centrífuga magnética que permite que el sistema sea más resistente a la corrosión y tenga mayor durabilidad. El aspensor dual atomizado y la válvula centrífuga exclusiva impiden el goteo y reducen el uso de pesticidas, al tiempo que protegen el medio ambiente.

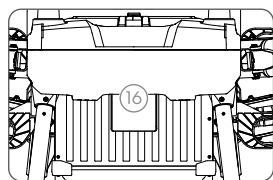
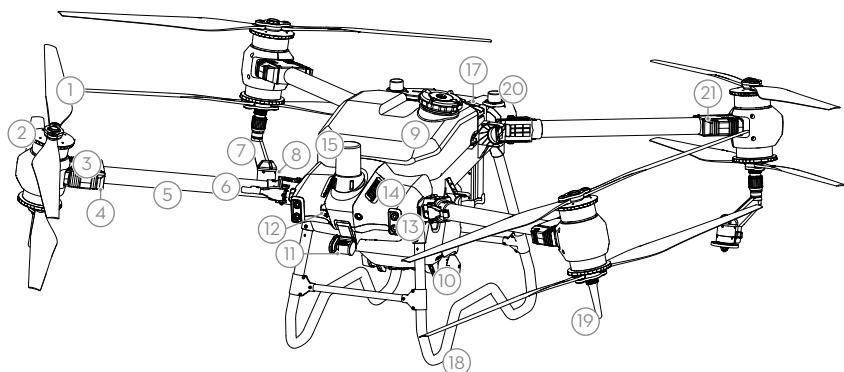
La aeronave T40 está equipada con una estructura de rotor coaxial doble que crea fuertes corrientes de aire que permiten que los pesticidas penetren gruesas cubiertas vegetales, consiguiendo así un rociado profundo.

El control de la aeronave y de las operaciones es más sencillo que nunca gracias a la amplia gama de botones y selectores que tiene el control remoto DJI RC Plus. Con la renovada aplicación integrada DJI Agras y sus funciones de planificación inteligente de rutas, se maximiza la carga útil de cada vuelo, con lo que potenciará la eficiencia.

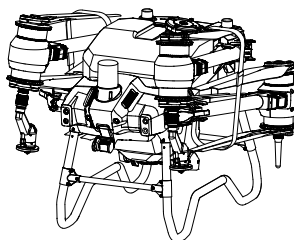
[1] Deberá usarse con una estación móvil GNSS de alta precisión D-RTK 2 de DJI (se vende por separado) o con un servicio de red RTK que cuente con la aprobación de DJI.

## Descripción general de la aeronave

T40



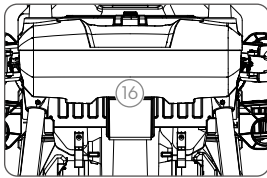
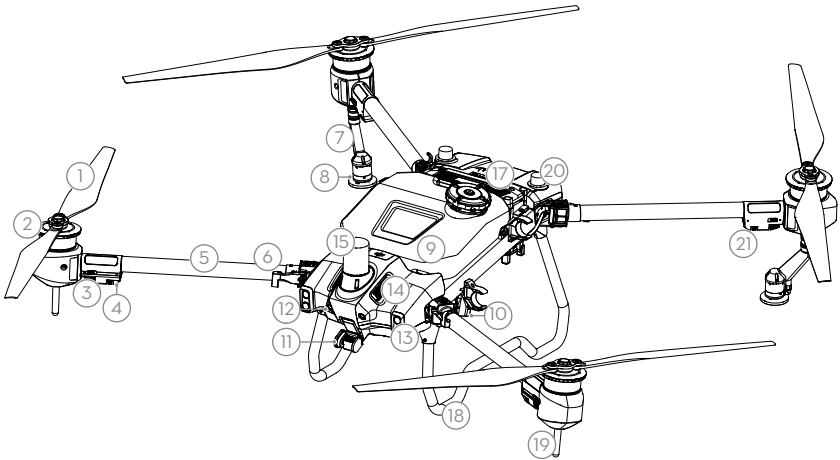
Vista trasera



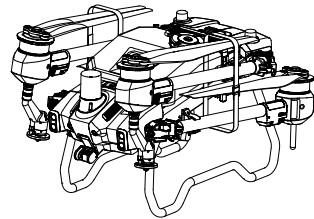
Plegado

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Hélices  | 10. Bomba de suministro                               | 18. Tren de aterrizaje   |
| 2. Motores  | 11. Cámara FPV  | 19. Antenas de transmisión de la imagen OcuSync                  |
| 3. ESC  | 12. Sistema de visión binocular                       | 20. Antenas del módulo D-RTK integrado                           |
| 4. Indicadores delanteros de la aeronave (en dos brazos delanteros) | 13. Focos   | 21. Indicadores traseros de la aeronave (en dos brazos traseros) |
| 5. Brazos del bastidor  | 14. Disipadores térmicos                              |  |
| 6. Sensores de detección de plegado (integrados)                    | 15. Radar omnidireccional de matriz en fase activa    |  |
| 7. Lanza de rociado   | 16. Radar trasero e inferior de matriz en fase activa |  |
| 8. Aspersores   | 17. Batería de vuelo inteligente                      |  |
| 9. Tanque de rociado  |   |  |

T20P



Vista trasera



Plegado

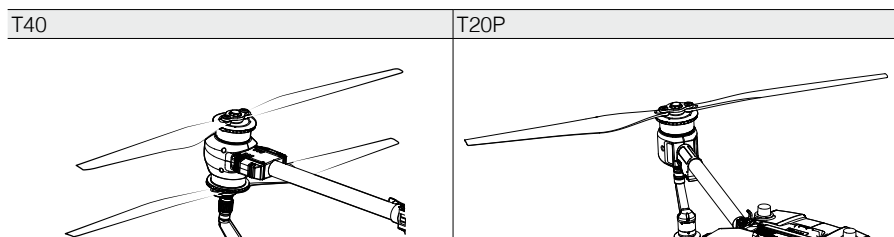
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Hélices  | 10. Bomba de suministro                               | 18. Tren de aterrizaje   |
| 2. Motores  | 11. Cámara FPV  | 19. Antenas de transmisión de la imagen OcuSync                  |
| 3. ESC  | 12. Sistema de visión binocular                       | 20. Antenas del módulo D-RTK integrado                           |
| 4. Indicadores delanteros de la aeronave (en dos brazos delanteros) | 13. Focos   | 21. Indicadores traseros de la aeronave (en dos brazos traseros) |
| 5. Brazos del bastidor  | 14. Disipadores térmicos                              |  |
| 6. Sensores de detección de plegado (integrados)                    | 15. Radar omnidireccional de matriz en fase activa    |  |
| 7. Lanza de rociado   | 16. Radar trasero e inferior de matriz en fase activa |  |
| 8. Aspersores   | 17. Batería de vuelo inteligente                      |  |
| 9. Tanque de rociado  |   |  |

## Superficies de control de vuelo

No aplicable a multicópteros.

## Sistema de propulsión

El sistema de propulsión consta de los motores, los ESC y las hélices plegables. Se encarga de proporcionar un empuje estable y potente.



## Aviónica

La aviónica incluye un sistema electrónico de la antena, un sistema de transmisión de la imagen, un sistema de radar y visión binocular, una placa de control de rociado y un módulo FPV.

### Sistema de control de vuelo y navegación

El sistema de control de vuelo y navegación integrado en la aeronave consta del controlador de vuelo, la IMU, el barómetro, el receptor GNSS, el módulo RTK y la brújula. Se encarga de que la navegación y el control de vuelo sean estables y fiables. El controlador de vuelo industrial dedicado proporciona varios modos de vuelo y de funcionamiento pensados para diversos usos. El sistema redundante dual GNSS + RTK es compatible con GPS, GLONASS, BeiDou y Galileo. Asimismo, la aeronave admite el posicionamiento con precisión centimétrica si se usa con el módulo D-RTK integrado. La tecnología de antena dual aporta una fuerte resistencia frente a interferencias magnéticas.

### Equipo de comunicaciones

Para transmitir las imágenes, la aeronave está equipada con dos antenas OcuSync y con el sistema DJI O3 Agras, de modo que se logra un alcance máximo de transmisión de la imagen de 7 km en las comunicaciones con el control remoto.

### Módulo FPV

Al estar equipada con una cámara FPV UHD con un estabilizador inclinable, la aeronave recopila automáticamente imágenes del terreno con calidad HD para su reconstrucción sin necesidad de conexión a Internet. Se permite así complementar aquellas tareas de planificación de campos donde prime la precisión. Además, los brillantes focos duplican las capacidades de visión nocturna de la aeronave, con lo que se abren más posibilidades de realizar operaciones por la noche.

### Visión binocular y radar de matriz en fase (sistema de detección y anticolisión)

#### Perfil

El sistema de detección espacial inteligente de la aeronave consta de sistema de visión binocular, radar omnidireccional de matriz en fase activa y radar trasero e inferior de matriz en fase activa. En un entorno de funcionamiento óptimo, los módulos de radar permiten predecir la distancia entre la aeronave y la vegetación u otras superficies en las direcciones delantera, trasera y descendente, consiguiendo así volar a una distancia constante y logrando unas prestaciones uniformes de rociado y de seguimiento del terreno. El sistema permite detectar obstáculos en todas las direcciones horizontales, así como en



dirección ascendente y trasera, con lo que se garantiza la seguridad de vuelo. Además, para que el aterrizaje sea suave, el sistema de control de vuelo limita la velocidad de descenso de la aeronave en función de la distancia entre esta y el suelo que detectan los módulos de radar.

El sistema de visión binocular se activa automáticamente al usar la aeronave. Las funciones de seguimiento del terreno y de sortear obstáculos deben activarse en la aplicación antes de usar la aeronave. En los modos de funcionamiento Trayectoria y Trayectoria A-B, el usuario puede activar las funciones de seguimiento del terreno y de sortear obstáculos para diferentes tipos de terreno. La aeronave volará por encima de la vegetación a una distancia de rociado constante y sorteará los obstáculos que detecte. Cuando el modo plano se establece en Cartografía/Campo en llano, la función de sortear obstáculos se puede activar o desactivar de manera independiente. En los modos de funcionamiento Manual Plus y Cartografía, elija Cartografía/Campo en llano como modo plano y active Seguimiento del terreno automático. La aeronave ejecutará el seguimiento del terreno. En los modos de funcionamiento Manual y Árbol frutal, el radar mide la distancia de rociado entre la vegetación y otras superficies, pero la aeronave no usará los datos para estabilizar la altitud. El sistema anticollisión se puede usar con cualquier modo.

### Alcance de detección

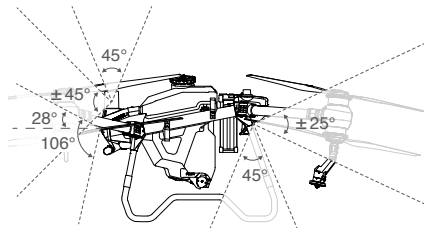
Sistema de visión binocular: 90° (horizontal), 106° (vertical), 0.4-25 m.

Radar omnidireccional de matriz en fase activa: 360° (horizontal), ±45° (vertical), 1.5-50 m.

Radar trasero e inferior de matriz en fase activa: ±60° (horizontal), ±25° (vertical), 1.5-30 m (trasero), 1-45 m (inferior).

Tenga en cuenta que la aeronave no puede detectar obstáculos que no estén dentro de su alcance de detección. Vuele con cuidado.

### Alcance de detección del sistema de visión binocular y radares (vertical)



- El alcance de detección eficaz varía en función del tamaño y el material del obstáculo. Cuando se detectan objetos como edificios que tienen una sección transversal de radar (RCS) de más de -5 dBsm, el alcance de detección efectivo es de 50 m. Cuando se detectan objetos, como líneas eléctricas que tienen un RCS de -10 dBsm, el alcance de detección efectivo es de aproximadamente 30 m. Cuando se detectan objetos, como ramas secas de árboles que tienen un RCS de -15 dBsm, el alcance de detección efectivo es de aproximadamente 20 m. La detección de obstáculos puede verse afectada o no estar disponible en áreas fuera de la distancia de detección efectiva.
- Vuele con cuidado si la aeronave está cerca de un obstáculo cuya altitud es similar a la de la parte inferior de la aeronave. La aeronave no puede detectar el obstáculo, ya que la mayoría o incluso la totalidad del obstáculo está fuera del alcance de detección.

### Uso del sistema anticolisión horizontal

Asegúrese de haber activado los sistemas anticolisión horizontal y trasero en la aplicación. El sistema anticolisión se usa en las dos siguientes circunstancias:

1. La aeronave empieza a desacelerar cuando detecta un obstáculo que está a 15 m del morro de la aeronave (si vuela hacia delante) o a 15 m de la cola de la aeronave (si vuela hacia atrás); a continuación, frena y entra en vuelo estacionario. Mientras frena, la aeronave no puede acelerar hacia el obstáculo, pero puede alejarse de este.
2. La aeronave frena de inmediato y entra en vuelo estacionario si detecta un obstáculo en las proximidades. El usuario no puede controlar la aeronave durante el frenado.

El usuario puede maniobrar de modo que la aeronave se aleje del obstáculo para recuperar el control total de esta.



- El sistema anticolisión trasero se desactivará si la aeronave vuela hacia delante a una velocidad superior a 7 m/s. Vuele con cuidado.
- El sistema anticolisión se desactiva durante el aterrizaje automático. Asegúrese de usar la aeronave con cuidado cuando la controle manualmente durante el aterrizaje automático.



Si el sistema anticolisión trasero se desactiva en la aplicación, la aeronave no puede detectar los obstáculos que haya en su parte posterior mientras vuela hacia atrás.

---

### Uso del radar superior

Asegúrese de haber habilitado el sistema anticolisión superior de los módulos de radar con la aplicación. El sistema anticolisión se usa en las dos siguientes circunstancias:

1. La aeronave empieza a desacelerar cuando detecta un obstáculo a 3 m de distancia, frena y entra en vuelo estacionario.
2. La aeronave frena de inmediato si detecta un obstáculo en las proximidades.

El usuario no puede acelerar en la dirección del obstáculo, pero sí maniobrar la aeronave para alejarla de este cuando esta frena o está en vuelo estacionario.

### Uso de las funciones Seguimiento del terreno y Esquivar

En Configuración de sensores en la aplicación, elija el modo plano según el entorno y active Seguimiento del terreno automático y Esquivar obstáculos. Cada uno de los tipos de modo plano se corresponde con el modo de funcionamiento pertinente. Consulte las descripciones que hay a continuación.



- Esquivar obstáculos se desactiva durante la noche o en entornos oscuros. Vuele con cuidado.
- En algunas situaciones, como cuando hay líneas de tensión cercanas, la función de esquivar obstáculos quizás no sea capaz de sortearlos correctamente. El usuario puede sortear los obstáculos controlando la aeronave manualmente.
- Seguimiento del terreno se verá afectado si la aeronave sobrevuela agua. Vuele con cuidado.



Si se activa Esquivar obstáculos, la velocidad máxima de vuelo de la aeronave se limitará a 7 m/s y la distancia por encima de la vegetación se limitará a entre 2.5 y 8 m.

---

### Cartografía/Campo en llano

Este modo plano es adecuado para las operaciones del modo Cartografía o para las operaciones

de los modos Trayectoria, Trayectoria A-B y Manual en zonas donde haya cambios evidentes en la elevación de la superficie.

1. Elija Cartografía/Campo en llano como modo plano.
2. Active solo Seguimiento del terreno automático. Acceda al modo de funcionamiento deseado y establezca la distancia de separación por encima de la vegetación. Una vez que se haya iniciado la operación, la aeronave volará por encima de la vegetación a la distancia preestablecida.
3. Active Seguimiento del terreno automático y Esquivar obstáculos (solo se admiten en operaciones en los modos Trayectoria y Trayectoria A-B). Una vez que se haya iniciado una operación en el modo Trayectoria o Trayectoria A-B, la aeronave sorteará automáticamente los obstáculos que detecte. Si mueve la palanca de control, se detiene la opción de sortear obstáculos de forma automática. La aeronave entrará en vuelo estacionario en cualquier lugar si la opción sortear obstáculos falla. El usuario puede sortear los obstáculos controlando la aeronave manualmente.

#### Campo de frutales en llano y Terreno montañoso


Campo de frutales en llano y Terreno montañoso son adecuados para operaciones en los modos Trayectoria y Trayectoria A-B. Campo de frutales en llano es adecuado para terrenos sin cambios evidentes en la elevación de la superficie. Terreno montañoso es adecuado para terreno ondulado con cultivos de montaña y frutales. En el modo Terreno montañoso, volar en vertical pasa a ser la maniobra prioritaria para sortear obstáculos. Ambos modos comparten instrucciones de funcionamiento.

1. Elija el modo plano correspondiente.
2. Active Seguimiento del terreno y Esquivar obstáculos. Una vez iniciada una operación en el modo Trayectoria o Trayectoria A-B, la aeronave volará por encima de la vegetación a la distancia preestablecida y sorteará automáticamente los obstáculos que detecte. Si mueve la palanca de control, se detiene la opción de sortear obstáculos de forma automática. La aeronave entrará en vuelo estacionario en cualquier lugar si la opción sortear obstáculos falla. El usuario puede sortear los obstáculos controlando la aeronave manualmente.


#### Aviso sobre el uso del radar



- No toque las piezas metálicas de los módulos de radar, ni permita que las manos o el cuerpo entren en contacto con ellas, al encender la aeronave ni inmediatamente después del vuelo, ya que pueden estar calientes.
- Mantenga el control total de la aeronave en todo momento y no confíe completamente en los módulos de radar ni en la aplicación DJI Agras. Mantenga la aeronave dentro su alcance visual (VLOS) en todo momento. Aplique su criterio al pilotar manualmente la aeronave a fin de sortear los obstáculos.
- En el modo Manual, el usuario tiene el control absoluto de la aeronave. Preste atención a la velocidad y dirección de vuelo durante el pilotaje. Familiarícese con el entorno y evite los ángulos muertos de los módulos de radar.
- Las funciones para evitar obstáculos están desactivadas en el modo Atti.
- Cuando se detectan objetos, como una línea inclinada, un poste de electricidad inclinado o una línea de tensión en un ángulo inclinado contra la dirección de vuelo de la aeronave, el rendimiento de detección del radar se verá afectado, ya que la mayoría de las ondas electromagnéticas del radar se reflejan en otras direcciones. Vuele con cuidado.
- Los módulos de radar permiten a la aeronave mantener una distancia fija con respecto a la vegetación únicamente dentro de su rango de funcionamiento. Observe la distancia de la aeronave hasta la vegetación en todo momento.

-  • Proceda con precaución adicional cuando vuele sobre superficies inclinadas. La inclinación máxima recomendada a diferentes velocidades de la aeronave es de 10° a 1 m/s, 6° a 3 m/s, y 3° a 5 m/s.
- Cumpla con las leyes y regulaciones locales de transmisión de radio.
- La sensibilidad de los módulos de radar puede reducirse cuando se usan varias aeronaves con poca distancia entre ellas. Proceda con precaución.
- Los módulos de radar son un instrumento de precisión. No apriete, toque ni golpee los módulos de radar.
- Antes de usarlos, asegúrese de que los módulos de radar estén limpios y que su cubierta protectora exterior no esté rajada, desconchada, hundida ni deformada.


---

 Mantenga limpia la cubierta protectora de los módulos de radar. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo, y seque al aire antes de volver a usar.


---

### **Aviso sobre el uso del sistema de visión binocular**

---

-  • El rendimiento del sistema de visión binocular se ve afectado por la intensidad de la luz y los patrones o la textura de la superficie que se sobrevuela. Opere la aeronave con gran precaución en las siguientes situaciones:
  - a. Al sobrevolar superficies monocromas (p. ej., negro puro, blanco puro, verde puro).
  - b. Al sobrevolar superficies altamente reflectantes.
  - c. Al sobrevolar agua o superficies transparentes.
  - d. Al sobrevolar una zona en la que la iluminación cambie con frecuencia o de forma drástica.
  - e. Al sobrevolar superficies extremadamente oscuras (<10 lux) o brillantes (>10,000 lux).
  - f. Al sobrevolar superficies con patrones o texturas idénticos que se repiten o con patrones o texturas particularmente escasos.
- Mantenga limpias en todo momento las cámaras del sistema de visión binocular.
- Asegúrese de que haya patrones claros y una iluminación adecuada en los alrededores, ya que el sistema de visión binocular se basa en imágenes del entorno circundante para obtener datos del desplazamiento.
- Es posible que la función de detección de obstáculos del sistema de visión binocular no funcione correctamente cuando la aeronave se usa en un entorno oscuro o sobre agua o superficies sin un patrón claro.

---

 Mantenga limpias las cámaras del sistema de visión binocular. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Primero limpie la arenilla o arena de las piezas más grandes, luego limpie la lente con un paño limpio y suave para eliminar el polvo u otra suciedad.

---

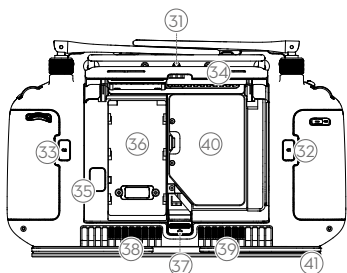
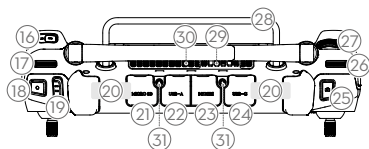
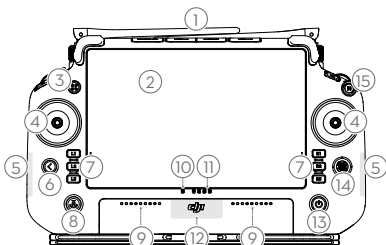
## Estación de control

### Perfil

El control remoto DJI RC Plus se usa como estación de control. El control remoto cuenta con DJI O3 Agras, la última versión de la característica tecnología de transmisión de la imagen OcuSync, y tiene un alcance de transmisión de 7 km (a una altitud de 2.5 m).<sup>[1]</sup> El control remoto está equipado con una pantalla táctil de alto brillo de 7.02 pulgadas integrada y el sistema operativo Android. Para conectarse a Internet, el usuario puede usar la funcionalidad Wi-Fi o el adaptador celular DJI. Las operaciones ganan en agilidad y precisión gracias al nuevo diseño de la aplicación DJI Agras y al amplio conjunto de botones con que cuenta el control remoto. El control remoto tiene un tiempo de funcionamiento máximo de 3 horas y 18 minutos con la batería interna y de 6 horas cuando se monta junto con una batería inteligente WB37 externa para operaciones largas y de alta intensidad.

[1] El control remoto logra el alcance de transmisión máximo (7 km o 4.35 mi [FCC/NCC], 5 km o 3.11 mi [SRRC]; 4 km o 2.49 mi [CE/MIC]) en zonas abiertas sin interferencias electromagnéticas y a una altitud de unos 2.5 m (8.2 ft) aproximadamente.

## Descripción general del control remoto



1. **Antenas del control remoto externas**  
Transmiten la señal de control y de transmisión de la imagen de la aeronave.
2. **Pantalla táctil**  
Muestra vistas del sistema y de la aplicación y admite hasta 10 puntos de contacto. Dispositivo Android que permite abrir la aplicación DJI Agras.
3. **Botón del indicador (reservado)**
4. **Palancas de control**  
Controlan el movimiento de la aeronave. El modo de control se establece en DJI Agras.
5. **Antenas Wi-Fi internas**  
No bloquee las antenas Wi-Fi internas mientras se use el control remoto; de lo contrario, las señales se podrían ver afectadas.
6. **Botón de retroceso**  
Presiónelo una vez para regresar a la pantalla anterior. Presiónelo dos veces para regresar a la pantalla de inicio. Mantenga presionado el botón de retroceso y presione otro botón para activar las combinaciones de botones. Consulte la sección Combinaciones de botones para obtener más información.
7. **Botones L1/L2/L3/R1/R2/R3**  
Cuando se muestren botones en la aplicación junto a estos botones físicos o cuando los avisos de la aplicación incluyan L1/L2/L3/R1/R2/R3, presione el botón correspondiente del control remoto para usar la pantalla táctil en lugar de pulsarla.
8. **Botón de regreso al punto de origen (RPO)**  
Manténgalo presionado para iniciar el RPO. Presiónelo de nuevo para cancelar el RPO.
9. **Micrófonos**
10. **Led de estado**  
Indican el estado del control remoto. Consulte la Guía en la pantalla de inicio para obtener más información.
11. **Led de nivel de batería**  
Muestran el nivel de carga actual de la batería interna.
12. **Antenas GNSS internas**  
No bloquee las antenas GNSS internas mientras usa el control remoto. De lo contrario, la precisión del posicionamiento puede verse afectada.
13. **Botón de encendido**  
Presiónelo una vez para comprobar el nivel de batería actual. Presiónelo una vez y, a continuación, presiónelo y manténgalo

presionado para encender o apagar el control remoto. Cuando el control remoto esté encendido, presiónelo una vez para encender o apagar la pantalla táctil.

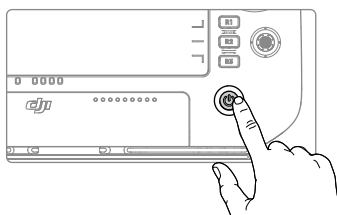
14. **Botón 5D**
15. **Botón de detener vuelo**
16. **Botón C3**  
Presiónelo para activar o desactivar el sistema anticolidión horizontal una vez que se haya abierto DJI Agras.
17. **Selector izquierdo**  
Gírelo para ajustar la velocidad de rociado en el modo de funcionamiento Manual.
18. **Botón de rociado/esparcido**  
Presiónelo para iniciar o detener el rociado o el esparcido en el modo de funcionamiento Manual.
19. **Selector de modo de vuelo**  
Las tres posiciones del selector son: modo N (Normal), modo S (Posición) y modo F (Normal).
20. **Antenas del control remoto internas**  
Transmiten las señales de control y de transmisión de la imagen de la aeronave. No bloquee las antenas internas mientras usa el control remoto. De lo contrario, las señales pueden verse afectadas.
21. **Ranura para tarjeta microSD**  
Sirve para insertar una tarjeta microSD.
22. **Puerto USB-A**  
Sirve para conectar dispositivos, por ejemplo, el adaptador RTK. Si el control remoto se conecta a un cargador inteligente o a un generador inversor multifuncional, el usuario puede visualizar la información de estado del dispositivo en DJI Agras.
23. **Puerto HDMI**  
Sirve para enviar una señal HDMI a un monitor externo.
24. **Puerto USB-C**  
Sirve para cargar el control remoto, o para conectarlo a un ordenador de modo que se actualice el firmware y se exporten los registros a través del software DJI Assistant 2.
25. **Botón de cambio entre FPV y mapa**  
Permite cambiar de la vista FPV a la vista de mapa si el usuario está en Vista de cámara en DJI Agras.
26. **Selector derecho**  
Gírelo para ajustar la inclinación de la cámara FPV.
27. **Rueda de desplazamiento (reservada)**
28. **Asa**
29. **Altavoz**
30. **Salida de aire**  
Para disipación de calor. No bloquee la salida de aire mientras usa el control remoto.
31. **Orificios de montaje reservados**
32. **Botón C1**  
Permite añadir el punto A si el usuario está en el modo de funcionamiento Trayectoria A-B.
33. **Botón C2**  
Permite añadir el punto B si el usuario está en el modo de funcionamiento Trayectoria A-B.
34. **Tapa trasera**
35. **Botón de liberación de batería**
36. **Compartimento de la batería**  
Sirva para insertar la batería inteligente WB37.
37. **Botón de liberación de la tapa trasera**
38. **Alarma**
39. **Entrada de aire**  
Para disipación de calor. No bloquee la entrada de aire mientras usa el control remoto.
40. **Compartimento del adaptador**  
El conector USB-C del compartimento sirve para conectar el adaptador celular DJI.
41. **Soporte de correa**

## Uso del control remoto

### Apagado y encendido del control remoto

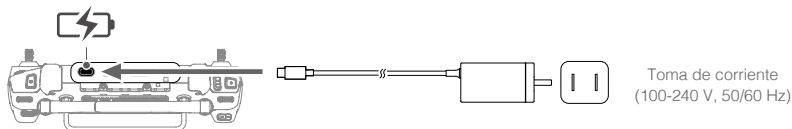
Para la alimentación del control remoto, se pueden usar tanto la batería interna como la batería externa. El nivel de la batería se indica a través de los ledes de nivel de batería del control remoto o de la batería externa. Siga los pasos expuestos a continuación, para encender el control remoto:

1. Con el control remoto apagado, presione el botón de encendido una vez para comprobar el nivel actual de la batería interna. Presione el botón del nivel de batería de la batería externa para comprobar su nivel actual. Si el nivel de batería es demasiado bajo, recargue el control remoto antes de usarlo.
2. Presione una vez el botón de encendido, vuelva a presionarlo y esta vez manténgalo presionado para encender el control remoto.
3. El control remoto emite un sonido cuando se enciende. El led de estado se ilumina en verde fijo al completarse la vinculación.
4. Repita el paso 2 para apagar el control remoto.



### Carga de las baterías

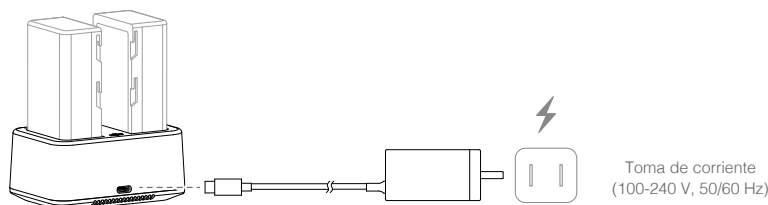
1. Use el cargador portátil de 65 W DJI para cargar las baterías interna y externa de manera simultánea.



Toma de corriente  
(100-240 V, 50/60 Hz)

- Use el cargador (incluido) para cargar el control remoto. De lo contrario, use un cargador USB-C certificado con una potencia nominal máxima de 65 W y una tensión nominal máxima de 20 V.
- Cargue y descargue por completo las baterías interna y externa del control remoto como mínimo una vez cada tres meses. La batería se agotará si se almacena durante un periodo prolongado.

2. Use el centro de carga de baterías WB37 (USB-C) y el cargador portátil de 65 W para cargar la batería externa. Consulte la guía de usuario del centro de carga de baterías WB37 (USB-C) para obtener más información.



Toma de corriente  
(100-240 V, 50/60 Hz)

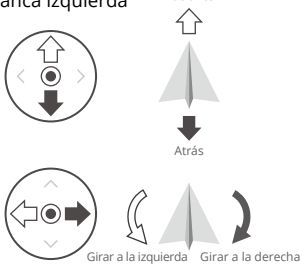


## Manejo de la aeronave

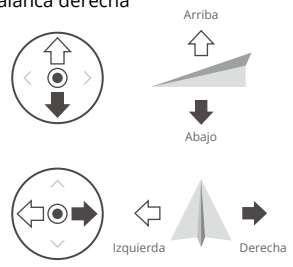
Esta sección explica cómo controlar la orientación de la aeronave usando el control remoto. El control se puede establecer en Modo 1, Modo 2 o Modo 3.

### Modo 1

#### Palanca izquierda

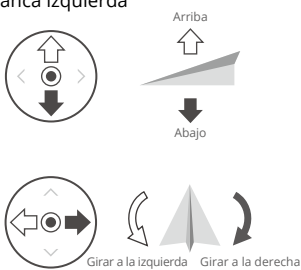


#### Palanca derecha

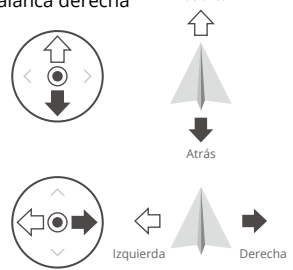


### Modo 2

#### Palanca izquierda

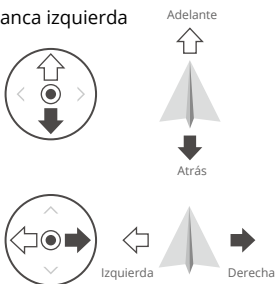


#### Palanca derecha

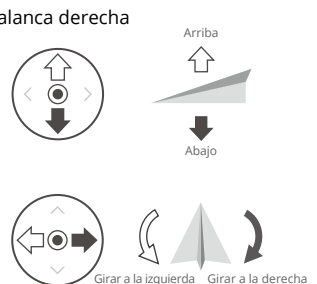


### Modo 3


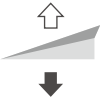






#### Palanca izquierda



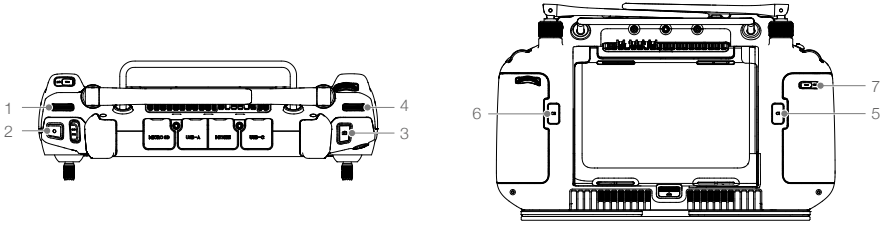
#### Palanca derecha



A modo de ejemplo, las siguientes descripciones usan el Modo 2:

Control remoto (Modo 2)	Aeronave (● indica la dirección del morro)	Observaciones
<p>Palanca izquierda</p> 		<p><b>Palanca del acelerador:</b> El movimiento de la palanca izquierda en vertical controla la altitud de la aeronave.</p> <p>Muévala hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender. Use la palanca izquierda para despegar cuando los motores giren al ralentí. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido cambia la altitud de la aeronave.</p>
<p>Palanca izquierda</p> 		<p><b>Palanca de guiñada:</b> El movimiento de la palanca izquierda en horizontal controla la orientación de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca a la izquierda para que la aeronave rote en sentido antihorario, y muévala a la derecha para que rote en sentido horario. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido rota la aeronave.</p>
<p>Palanca derecha</p> 		<p><b>Palanca de inclinación:</b> El movimiento de la palanca derecha en vertical controla la inclinación de la aeronave.</p> <p>Muévala hacia arriba para volar hacia delante y hacia abajo para volar hacia atrás. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de inclinación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>
<p>Palanca derecha</p> 		<p><b>Palanca de rotación:</b> El movimiento de la palanca derecha en horizontal controla la rotación de la aeronave.</p> <p>Mueva la palanca hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de rotación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>

## Control del sistema de rociado



### 1. Selector izquierdo

En el modo Manual, gírelo a la izquierda para reducir la velocidad de rociado y a la derecha para incrementarla. \* En la aplicación se indica la velocidad de rociado actual.

\* La velocidad de rociado puede variar en función del modelo de aspersor y de la viscosidad del líquido.

### 2. Botón de rociado/esparcido

En el modo Manual, presiónelo para iniciar o detener el rociado.

### 3. Botón de cambio entre FPV y mapa

Permite cambiar de la vista FPV a la vista de mapa si el usuario está en Vista de cámara en DJI Agras.

### 4. Selector derecho

Si la aeronave no está ejecutando una operación del modo Cartografía, gire el selector para ajustar la inclinación de la cámara FPV. La inclinación no se puede ajustar durante las operaciones del modo Cartografía.

### 5. Botón C1

Registra el punto A de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria A-B.

### 6. Botón C2

Registra el punto B de la ruta si el usuario está en una operación en el modo Trayectoria A-B.

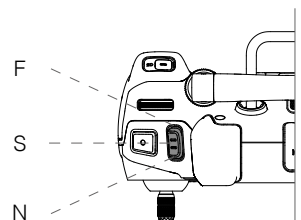
### 7. Botón C3

Presiónelo para activar o desactivar el sistema anticolidión horizontal una vez que se haya abierto DJI Agras.

## Selector de modo de vuelo

Mueva el selector para cambiar de modo de vuelo.

Posición	Modo de vuelo
N	Modo N (Normal)
S	Modo S (asignado al modo A, Posición)
F	Modo F (Normal)

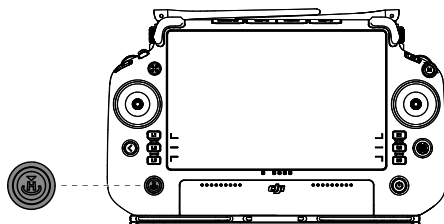


Independientemente de la posición en la que se encuentre el selector en el control remoto, la aeronave comienza en modo N de forma predeterminada. Para cambiar de modo de vuelo, en DJI Agras vaya a Vista de cámara, pulse seguido de y active Habilitar modo Atti en Configuración avanzada. Tras activar el modo Posición, mueva el selector a la posición N o F y, a continuación, a la posición S para cambiar el modo de vuelo al modo Posición.

La aeronave se enciende de manera predeterminada en el modo N, incluso si se hubiera activado antes el modo A con la aplicación. Si se precisa usar el modo A, cambie el selector de modo de vuelo de la manera indicada, tras encender el control remoto y la aeronave.

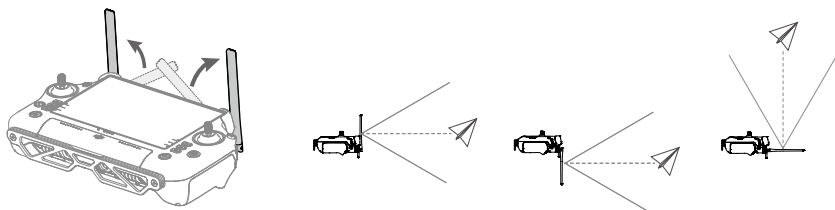
### Botón RPO

Mantenga presionado el botón RPO para forzar el regreso de la aeronave al último punto de origen registrado. El indicador led que hay junto al botón RPO parpadea en blanco durante el procedimiento RPO. El usuario puede controlar la altitud de la aeronave a medida que vuela de regreso al punto de origen. Presione este botón de nuevo para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.



### Zona de transmisión óptima

Levante y ajuste las antenas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto. Ajuste la dirección de las antenas del control remoto externas, de modo que el control remoto y la aeronave estén dentro de la zona de transmisión óptima.

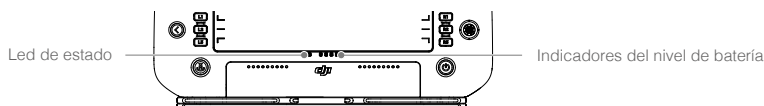


### Combinaciones de botones

Algunas funciones de uso frecuente se pueden activar usando combinaciones de botones. Use el botón de retroceso y el otro botón al mismo tiempo para ejecutar una función específica.

Combinaciones de botones	Descripción
Botón de retroceso + selector izquierdo	Ajustar el brillo de la pantalla.
Botón de retroceso + selector derecho	Ajustar el volumen del sistema.
Botón de retroceso + botón de rociado	Grabar la pantalla.
Botón de retroceso + botón de cambio entre FPV y mapa	Crear una captura de pantalla.
Botón de retroceso + botón 5D	Movimiento hacia arriba: pantalla de inicio; movimiento hacia abajo: configuración rápida; movimiento hacia la izquierda: aplicaciones abiertas recientemente.

## Indicadores led del control remoto



Los indicadores del nivel de batería muestran la carga de batería del control remoto. El led de estado informa sobre el estado de la vinculación y advierte sobre las palancas de control, el nivel de batería y el exceso de temperatura.

Patrones de parpadeo	Descripciones
Rojo fijo	Desvinculado de la aeronave
Parpadea en rojo	Bajo nivel de batería de la aeronave
Verde fijo	Vinculado a la aeronave
Parpadea en azul	El control remoto se está vinculando a una aeronave.
Amarillo fijo	Ha habido un error al actualizar el firmware.
Parpadea en amarillo	Nivel de batería del control remoto bajo
Parpadea en cian	Las palancas de control no están centradas.

Indicadores del nivel de batería				Nivel de batería
●	●	●	●	75-100 %
●	●	●	○	50-75 %
●	●	○	○	25-50 %
●	○	○	○	0-25 %

## Alerta del control remoto

El control remoto vibra o emite un pitido para indicar que hay una alerta de error o una advertencia. Para obtener información detallada, consulte los avisos en tiempo real que aparecen en la pantalla táctil o en la aplicación DJI Agras. Para desactivar algunas alertas, deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior y elija No molestar en Configuración rápida.

Todas las indicaciones y alertas de voz se desactivarán en el modo silencioso, incluidas las alertas durante el RPO y las alertas de batería baja para el control remoto o la aeronave. Vuele con cuidado.

## Vinculación del control remoto

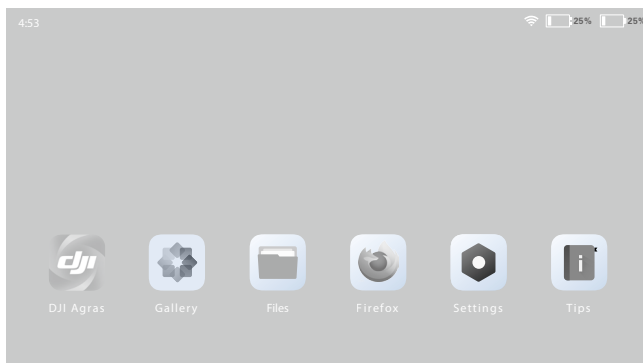
El control remoto está vinculado con la aeronave de manera predeterminada. La vinculación solo es necesaria cuando se usa un control remoto nuevo por primera vez. Si se usa la función de control multiaeronave, se deben vincular todas las aeronaves con un solo control remoto.

1. Encienda el control remoto y abra DJI Agras. Encienda la aeronave.
2. Pulse Ejecutar operación para acceder a Vista de cámara, y pulse seguido de . Pulse Vinculación individual y, a continuación, Iniciar vinculación. El led de estado parpadea en azul y el control remoto emite repetidamente un doble pitido, indicando que el control está preparado para vincularse.

3. Mantenga presionado el botón de encendido de la batería de vuelo inteligente durante cinco segundos. Los ledes de esta parpadean de forma secuencial, indicando que la vinculación está en curso.
4. El led de estado del control remoto se ilumina en verde fijo si la vinculación se realiza correctamente. Si la vinculación falla, acceda al estado de vinculación de nuevo y vuelva intentarlo.

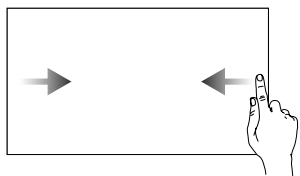
## Manejo de la pantalla táctil

### Pantalla de inicio

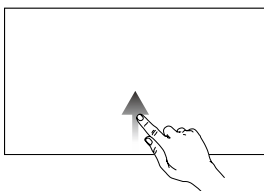


La barra superior muestra la hora, el estado de red, los niveles de las baterías interna y externa del control remoto.

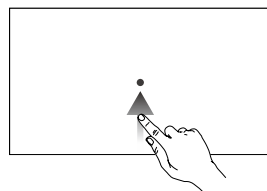
### Operaciones



Deslice desde la izquierda o la derecha hacia el centro de la pantalla para volver a la pantalla anterior.



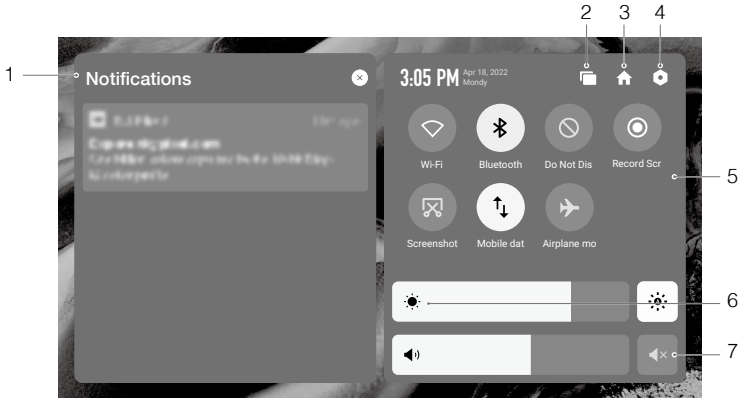
Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba para volver a la pantalla de inicio.



Deslice desde la parte inferior de la pantalla hacia arriba sin soltar para acceder a las aplicaciones abiertas recientemente.

## Configuración rápida


Deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior para acceder a Configuración rápida.




### 1. Notificaciones

Pulse aquí para visualizar las notificaciones del sistema o de la aplicación.


### 2. Reciente

Pulse  para visualizar aplicaciones abiertas recientemente y cambiar a estas.

### 3. Inicio


Pulse  para volver a la pantalla de inicio.


### 4. Configuración del sistema


Pulse  para acceder a la configuración del sistema.


### 5. Accesos directos


 : Pulse para habilitar o deshabilitar el Wi-Fi. Mantenga pulsado para acceder a la configuración y conectarse a una red Wi-Fi o añadir una.


 : Pulse para habilitar o deshabilitar el Bluetooth. Pulse y mantenga pulsado para abrir la configuración y conectarse con dispositivos Bluetooth cercanos.

 : Pulse para habilitar el modo No molestar. En este modo, las indicaciones del sistema se desactivarán.



 : Pulse para iniciar la grabación de pantalla.

 : Pulse para realizar una captura de pantalla.


 : Datos móviles. Pulse este icono para activar o desactivar los datos móviles; púlselo prolongadamente para configurar los datos móviles y hacer un diagnóstico del estado de la conexión de red.

 : Pulse para habilitar el modo Avión. Se desactivarán la conectividad Wi-Fi, el Bluetooth y los datos móviles.

### 6. Ajuste de brillo

Deslice la barra para ajustar el brillo. Pulse el icono  para ir al modo de brillo automático. Pulse el icono  o deslice la barra para cambiar al modo de brillo manual.

### 7. Ajuste de volumen

Deslice la barra para ajustar el volumen y pulse  para silenciar. Recuerde que, al silenciar el sonido, se desactivan todos los sonidos del control remoto, incluidos los relacionados con la alarma. Si decide silenciar el volumen, no olvide tomar precauciones adicionales.

## Funciones avanzadas

### Calibración de la brújula

Después de usar el control remoto en lugares con interferencia electromagnética, es posible que sea necesario calibrar la brújula. Si es necesario calibrar la brújula del control remoto, recibirá un aviso de advertencia. Pulse el aviso de advertencia para empezar a calibrar. En otros casos, siga los pasos a continuación para calibrar su control remoto.

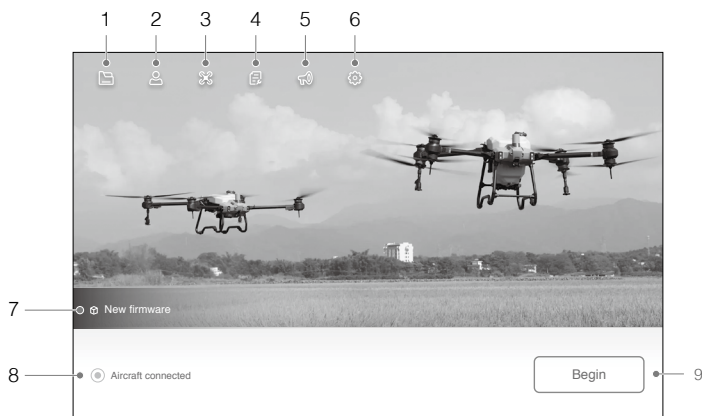
1. Encienda el control remoto y vaya a la página de inicio.
2. Pulse Configuración, desplácese hacia abajo y pulse Brújula.
3. Siga el diagrama en la pantalla para calibrar su control remoto.
4. El usuario recibirá un aviso cuando la calibración se haya realizado satisfactoriamente.

### Configuración de HDMI

La pantalla táctil se puede compartir con una pantalla después de conectar el puerto HDMI del control remoto. La resolución se puede configurar accediendo a Configuración, Pantalla y luego HDMI avanzado.


### Aplicación DJI Agras (visualización de información e interfaz de usuario)

DJI Agras está concebida para usos agrícolas. La aplicación presenta una interfaz clara y concisa; muestra el estado de la aeronave, el sistema de rociado y otros dispositivos conectados al control remoto; y permite al usuario ajustar la configuración. Tras planificar un campo mediante el sistema de planificación inteligente de operaciones con que cuenta la aplicación, la aeronave puede iniciar automáticamente la ruta de vuelo preplanificada.



### Pantalla de inicio

#### 1. Gestión de documentos


 : visualice campos planificados, el progreso de las operaciones y recursos tales como mapas de prescripciones y resultados de reconstrucción. Podrá sincronizar los datos locales con los datos de la plataforma DJI AG.

#### 2. Info de usuario


 : visualice información de la cuenta.




3. Info de aeronave

 : visualice información de la aeronave vinculada, como la versión del firmware.


4. Resolución de problemas

 : visualice soluciones a errores de todos y cada uno de los módulos y cargue registros de errores.


5. Centro de notificaciones

 : consulte notificaciones sobre posibles cambios en la aeronave, sobre los usuarios o sobre las operaciones.

6. Configuración general

 : pulse este icono para acceder a la configuración de las unidades de medición, diagnóstico de redes y del sistema Android.

7. Notificaciones de firmware

 : muestra las notificaciones recibidas sobre actualizaciones del firmware. Pulse este icono para acceder a la página del firmware.

8. Estado de vinculación de la aeronave

 : muestra si la aeronave está vinculada con el control remoto.

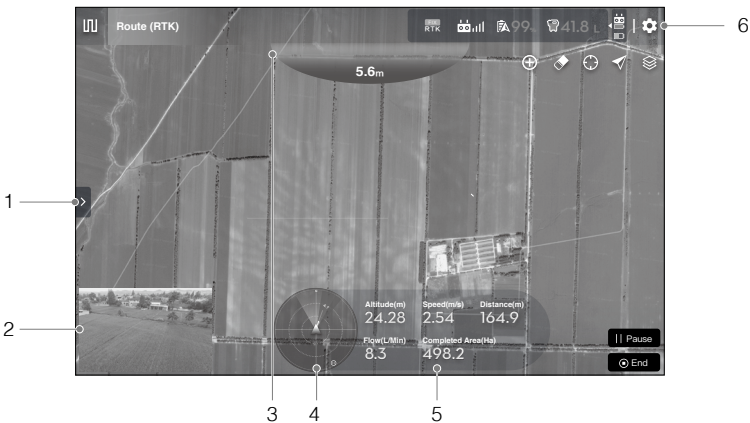
9. Comenzar

Pulse este botón para acceder a Vista de cámara.

Vista de cámara

Vista de cámara permite visualizar el estado de la aeronave, establecer parámetros, cambiar de modo de funcionamiento, planificar un campo y ejecutar operaciones.

Deslice el dedo desde la izquierda o la derecha hacia el centro de la pantalla para regresar a la pantalla de inicio. Mantenga pulsados los iconos o los botones de Vista de cámara para consultar las descripciones de las funciones correspondientes. En la sección siguiente, se describe la información mostrada en Vista de cámara y el menú de configuración disponible en esta.



1. Lista de campos/Configuración de tareas

Pulse > para expandir la lista.

Si la aeronave no está ejecutando operaciones, se mostrará la lista de campos, donde el usuario puede visualizar los campos planificados y las operaciones en ejecución.

Si una operación se ha aplicado o ha comenzado, se mostrará la configuración de tareas, donde el usuario puede establecer los parámetros de la operación. Los parámetros ajustables varían según el modo de funcionamiento seleccionado.

## 2. Vista de cámaras FPV

Muestra en directo la vista de las cámaras FPV. Pulse este icono para cambiar de Vista de mapa a Vista de cámara.

## 3. Indicador de obstáculo superior

Si el sistema anticolidión superior se habilita, aparecerá una zona roja en la parte superior de la pantalla cada vez que se detecte un obstáculo, incluida la distancia al obstáculo.

## 4. Indicador del radar

Muestra información como la orientación de la aeronave y el punto de origen. Muestra información sobre el obstáculo detectado si se ha habilitado el sistema anticolidión horizontal. Las zonas rojas, amarillas y verdes indican la distancia relativa de los obstáculos, de más cercana a más alejada. El valor indica la distancia en metros o pies en función de la configuración. Si pulsa el indicador del radar, aparecerá un menú emergente donde podrá activar o desactivar el sistema anticolidión horizontal y establecer la distancia de detección de obstáculos laterales. Si se desactiva el sistema anticolidión horizontal, aparecerá un círculo rojo alrededor del indicador del radar.

## 5. Telemetría de vuelo y estado de la operación

Altitud: si la función de seguimiento del terreno se activa, este dato muestra la altitud entre la aeronave y el objeto más cercano que haya en el suelo o el propio suelo. Si la función de seguimiento del terreno se desactiva, muestra la altitud entre la aeronave y el punto de despegue.


Distancia: muestra la distancia horizontal entre la aeronave y el punto de origen.


Velocidad: muestra la velocidad de vuelo de la aeronave.


Caudal: muestra la velocidad de flujo del líquido.


Área: muestra los valores de área relacionados con el área de operación.

## 6. Configuración

Pulse  para acceder al menú ampliado, que le permitirá visualizar y ajustar los parámetros del resto de la configuración.

 Configuración de la aeronave: aquí podrá establecer la trayectoria de conexión, la velocidad y la altitud del RPO, la altitud máxima o la distancia de vuelo máxima; elegir si se muestra el punto de tanque vacío; definir la acción que ejecutar al vaciarse el tanque o al completarse una operación; elegir si se aborta la operación en caso de pérdida de las señales del control remoto; elegir la posición del punto de origen; asignar el botón que controla los focos, y establecer los ajustes avanzados.

 Configuración del sistema de rociado: aquí podrá asignar el botón que controla el sistema de rociado o los datos en tiempo real del sistema de rociado; establecer la advertencia de tanque vacío, el tamaño de las microgotas de rociado, la calibración del caudalímetro o los sensores de peso, y restaurar el caudalímetro a la configuración de fábrica.

 Configuración de CR: incluye vinculación y calibración del control remoto, establecimiento del modo de palancas de control y de los botones personalizables, y verificación de datos de aeronaves vinculadas.

•) Configuración de sensores: aquí podrá establecer los sistemas anticolidión horizontal, trasero y superior; la alerta de audio del sistema anticolidión; la sensibilidad del radar; la distancia de

detección de obstáculos laterales; la distancia de advertencia; la visualización de la distancia a los obstáculos; el modo plano; las opciones de seguimiento del terreno y esquivar obstáculos, y los ajustes avanzados.

**RTK Configuración RTK:** incluye la fuente de la señal RTK y la configuración correspondiente.

**HD Configuración de transferencia de imagen:** incluye modo canal y selección de tabla de frecuencia de barrido.

**Batería de la aeronave:** incluye umbral de advertencia de nivel de batería bajo, acción que realizar en caso de nivel de batería bajo e información sobre la batería.

**Configuración general:** incluye la configuración del mapa, la visualización de la ruta de vuelo y FPV.

### Enlace de comandos y de control

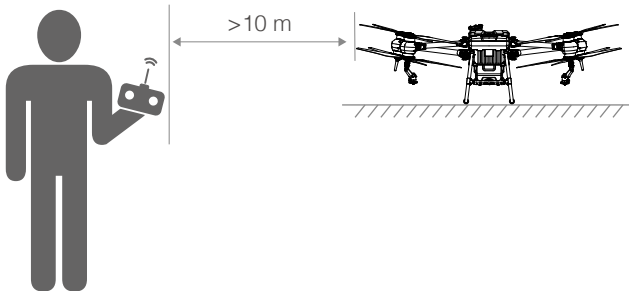
El enlace de comandos y de control (C2) entre la aeronave y el control remoto se establece a través de las dos antenas OcuSync de la aeronave y el sistema de transmisión de la imagen DJI O3 Agras, con lo que se proporciona un alcance máximo de transmisión de 7 km. A continuación, se especifica su rendimiento.

Frecuencia de funcionamiento*	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)

\* La frecuencia de 5.8 GHz está prohibida en algunos países.

### Configuración del área de trabajo en tierra

Se recomienda que el despegue se realice en un área abierta. Al despegar, el piloto debe estar separado de la aeronave más de 10 m.



# Rendimiento y limitaciones

## Rendimiento

### T40

Peso básico en vacío	50 kg
Peso máx. de despegue	Peso máximo de despegue para rociado: 90 kg (a nivel del mar) Peso máximo de despegue para esparcido: 101 kg (a nivel del mar)
Velocidad máxima/que no debe superarse	10 m/s (a nivel del mar)
Autonomía*	18 min (peso de despegue de 50 kg con una batería de 30 Ah) 7 min (peso de despegue de 90 kg con una batería de 30 Ah) 6 min (peso de despegue de 101 kg con una batería de 30 Ah)
Batería de vuelo	Tipo: Li-ion Capacidad: 30 Ah Energía: 1567 Wh
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Altitud máx. de vuelo	4500 m
Alcance máximo de vuelo	2000 m

\* Los resultados de la autonomía se obtuvieron en pruebas realizadas en un entorno de laboratorio y se proporcionan únicamente a modo orientativo. La autonomía bajo condiciones de funcionamiento reales suele verse reducida.

### T20P

Peso básico en vacío	32 kg
Peso máx. de despegue	Peso máximo de despegue para rociado: 52 kg (al nivel del mar) Peso máximo de despegue para esparcido: 58 kg (al nivel del mar)
Velocidad máxima/que no debe superarse	10 m/s (a nivel del mar)
Autonomía*	14.5 min (peso de despegue de 32 kg con una batería de 13 Ah) 7 min (peso de despegue de 52 kg con una batería de 13 Ah) 6 min (peso de despegue de 58 kg con una batería de 13 Ah)
Batería de vuelo	Tipo: Li-ion Capacidad: 13 Ah Energía: 679 Wh
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Altitud máx. de vuelo	4500 m
Alcance máximo de vuelo	2000 m

\* Los resultados de la autonomía se obtuvieron en pruebas realizadas en un entorno de laboratorio y se proporcionan únicamente a modo orientativo. La autonomía bajo condiciones de funcionamiento reales suele verse reducida.

## Maniobras prohibidas

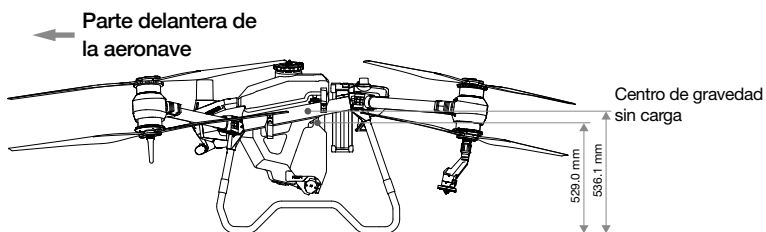
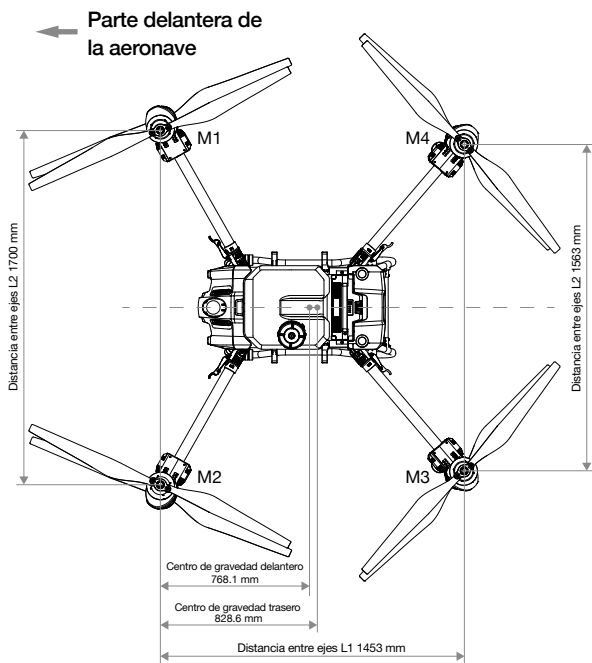
Las acciones enumeradas a continuación están prohibidas:

1. Estar bajo los efectos del alcohol, medicamentos, drogas o anestesia, o padecer mareos, fatiga, náuseas o cualquier otra dolencia, ya sea física o mental, que pueda afectar a su capacidad de usar la aeronave con seguridad.
2. Detener los motores en pleno vuelo. NOTA: Esta acción no está prohibida en casos de emergencia en los que reduzca el riesgo de daños o lesiones.
3. Tras el aterrizaje, apagar el control remoto antes de apagar la aeronave.
4. Soltar, lanzar, disparar o proyectar de cualquier otro modo cargas útiles que sean peligrosas sobre o contra edificios, personas o animales, o cargas que puedan provocar lesiones o daños materiales.
5. Pilotar la aeronave de manera temeraria sin ningún plan de vuelo.
6. Usar este producto para fines ilegales o inapropiados, como, por ejemplo, espionaje, operaciones militares o investigaciones no autorizadas.
7. Usar este producto para difamar, insultar, acosar, ofender o amenazar a otras personas, o para infringir de cualquier otro modo los derechos que la ley les reconoce a estas personas (como el derecho a la privacidad o a la publicidad).
8. Invasión de la propiedad privada ajena.

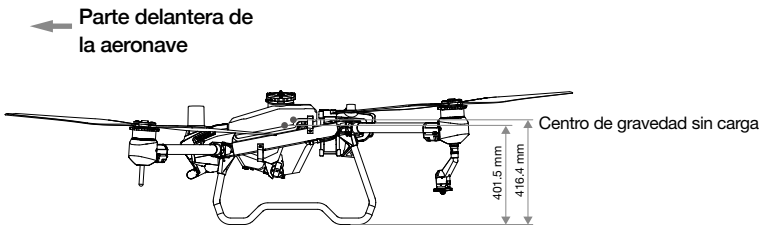
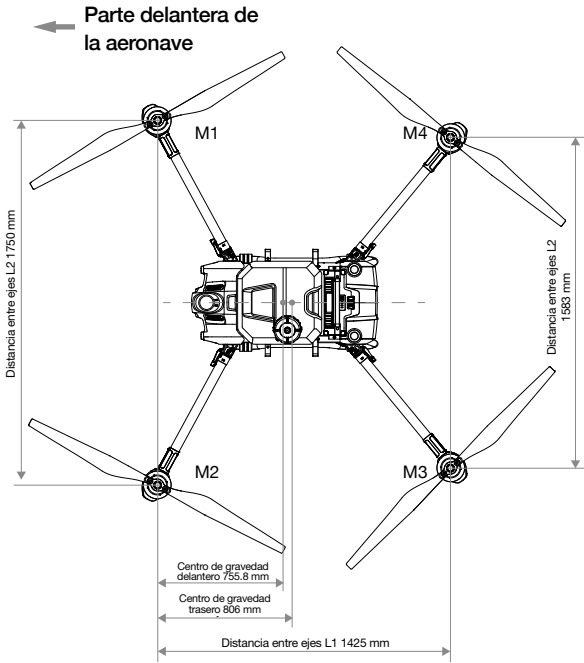
## Limitaciones relativas al centro de gravedad

1. Tomando el eje del motor M1 como referencia, el centro de gravedad de la aeronave en la dirección delantera a trasera oscila entre 768.1 y 828.6 mm (en el caso del T40) y entre 755.8 y 806 mm (en el caso del T20P), tal y como se indica en el diagrama siguiente.
2. Tomando el punto más bajo de la aeronave como referencia, el centro de gravedad de la aeronave en la dirección vertical oscila entre 529.0 y 536.1 mm (T40) y entre 401.5 y 416.4 mm (T20P), tal y como se indica en el diagrama siguiente.
3. El centro de gravedad de la aeronave en la dirección izquierda a derecha debe ser su centro simétrico.

## T40



T20P



## Limitaciones ambientales aplicables

1. No use la aeronave en condiciones meteorológicas adversas, como por ejemplo lluvia, nieve, niebla o vientos con velocidades superiores a 6 m/s.
2. El rendimiento de la aeronave y de la batería depende de factores medioambientales, como la densidad del aire y la temperatura. Tenga cuidado al volar a altitudes superiores a 2 km (6,560 ft) sobre el nivel del mar, dado que el rendimiento de la batería y el de la aeronave podrían disminuir.
3. No use la aeronave cerca de lugares donde se hayan producido accidentes, incendios, explosiones, inundaciones, tsunamis, avalanchas, desprendimientos, terremotos, polvo o arena.
4. En entornos de bajas temperaturas, entre 0 °C y 10 °C entre (entre 32 °F y 50 °F), asegúrese de que la batería de vuelo esté plenamente cargada y procure reducir la carga de la aeronave. De lo contrario, la seguridad del vuelo se verá comprometida o la aeronave estará sujeta a limitaciones en el despegue.



# Procedimientos habituales

## Entorno del espacio aéreo

El DJI Agras T40/T20P es un RPAS multicoptero de protección de cultivos que se usa, sobre todo, en operaciones agrícolas, forestales, ganaderas y pesqueras. 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.

### Entorno de funcionamiento

1. Para evitar lesiones y daños y asegurarse de que el rociado sea eficiente, ejecute las operaciones de rociado en condiciones en las que la velocidad del viento no supere 6 m/s. Se recomienda rociar en condiciones en las que la velocidad del viento sea inferior a 3 m/s si va a usar herbicidas, fungicidas o insecticidas que podrían quedar en suspensión y resultar fitotóxicos.
2. No use la aeronave en condiciones meteorológicas adversas, como por ejemplo lluvia, nieve, niebla o vientos con velocidades superiores a 6 m/s.
3. Vuele solo en espacios abiertos. Los edificios altos y las estructuras de acero pueden afectar a la precisión de la brújula y de la señal GNSS.
4. Preste atención a los postes de red eléctrica, las líneas de tensión y otros obstáculos. Evite volar por encima o en las cercanías de agua, personas o animales.
5. Mantenga la aeronave dentro de su alcance visual (VLOS) en todo momento y evite volar cerca de obstáculos, aglomeraciones de personas, animales y masas de agua.
6. Evite volar en zonas con altos niveles de electromagnetismo, lo cual incluye estaciones base de telefonía móvil y torres de radiotransmisión.
7. No vuele a una altitud superior a 4,500 m sobre el nivel del mar.
8. La aplicación DJI Agras suele recomendar inteligentemente el límite de peso de la carga útil del tanque en función del estado y del entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de carga útil recomendado al agregar material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.
9. Asegúrese de que, durante la operación, la señal GNSS sea intensa y las antenas del módulo D-RTK estén libres de obstrucciones.
10. No use ni pilote la aeronave en interiores.

### Sistema GEO (entorno geoespacial en línea)

#### Zonas GEO

El sistema GEO de DJI designa ubicaciones de vuelo seguras, notifica niveles de riesgo e identifica riesgos de seguridad para vuelos individuales, y ofrece información sobre el espacio aéreo restringido. Las ubicaciones que designa GEO se denominan "zonas GEO". Las zonas GEO son áreas de vuelo específicas que están recogidas en la normativa de aviación y que están divididas en categorías según las restricciones de vuelo. Las zonas GEO en las que está prohibido volar se establecen alrededor de ubicaciones como aeropuertos, centrales de energía y prisiones. Además, estas se establecen de manera provisional alrededor de eventos importantes celebrados en estadios, incendios forestales y otras situaciones de emergencia. Determinadas zonas GEO no prohíben volar, pero sí activan advertencias que informan a los usuarios de los riesgos. Todas las áreas de vuelo restringidas se denominan "zonas GEO". Estas, a su vez, se dividen en zonas de advertencia, zonas de advertencia reforzada, zonas de autorización, zonas de altitud restringida y zonas restringidas. De forma predeterminada, el sistema GEO limita los vuelos entrantes y los despegues en zonas que podrían causar problemas de seguridad. Encontrará un mapa de zonas GEO que contiene información completa de estas zonas en todo el mundo en el sitio web oficial de DJI: <https://www.dji.com/flysafe>.

El sistema GEO se proporciona únicamente con fines divulgativos. Cada usuario debe realizar las consultas necesarias ante fuentes oficiales y debe determinar qué legislación o normativa se aplica a sus actividades de vuelo. En algunos casos, DJI ha elegido parámetros que tienen un amplio respaldo

en el sector (p. ej., un radio de 1.5 millas en los aeropuertos), pero sin especificar si tales directrices se amoldan a la normativa aplicable a determinados usuarios.

### Definiciones de Zona GEO

**Zonas de advertencia:** Los usuarios reciben un mensaje de advertencia en el que se especifica información relativa a su vuelo.

**Zonas de advertencia reforzada:** Los usuarios reciben un aviso del sistema GEO durante el vuelo. Están obligados a confirmar su ruta de vuelo.

**Zonas de autorización:** Los usuarios reciben un mensaje de advertencia, y el vuelo queda prohibido por defecto. Los usuarios autorizados que tengan una cuenta DJI pueden desbloquear zonas de autorización. Si desea obtener privilegios de desbloqueo automático, debe solicitarlos online en la página <https://www.dji.com/flysafe>.

**Zonas de altitud restringida:** Los vuelos están limitados a una altitud específica.

**Zonas restringidas:** Los vuelos están completamente prohibidos. Los VANT no pueden volar en estas zonas. Si ha obtenido permiso para volar en una zona restringida, vaya a <https://www.dji.com/flysafe> o póngase en contacto a través de [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com) para desbloquear la zona.

Las zonas GEO de DJI pretenden garantizar la seguridad del vuelo del usuario, pero no se puede garantizar que estas cumplan íntegramente la legislación y la normativa nacionales. El usuario debe consultar la legislación, la normativa y los requisitos reglamentarios nacionales antes de cada vuelo y debe encargarse de mantener la seguridad del vuelo.

Todas las funciones de vuelo inteligente se verán afectadas cuando la aeronave DJI vuele cerca o dentro de las zonas GEO. Dichas interferencias incluyen, entre otros, disminución de la velocidad, fallo de despegue y terminación del vuelo.

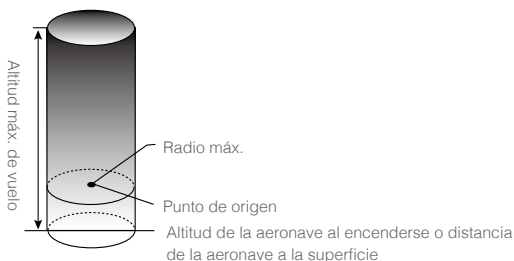
### Límites de vuelo

Los operadores de vehículos aéreos no tripulados (VANT) deben cumplir con las normativas de organizaciones como la Organización de Aviación Civil Internacional, la Administración Federal de Aviación de los EE. UU. y las respectivas autoridades nacionales 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. El usuario puede ajustar los límites de altitud y distancia correspondientes al vuelo.

Al operar con una señal GNSS intensa, los límites de altitud y distancia y las zonas GEO se combinan en la supervisión del vuelo. Si la señal GNSS es débil, solo el límite de altitud del firmware evita que la aeronave supere los 100 metros.

### Límites de altitud y radio máximos

El usuario puede cambiar los límites de altura y radio máximos con la aplicación. Una vez completados, el vuelo de la aeronave queda restringido a un área cilíndrica que viene determinada por esta configuración. En las siguientes tablas se muestran los detalles de estos límites.



**Con una señal GNSS intensa**

**Límites de vuelo**

Altitud máx.	La altitud de vuelo debe ser inferior a la altitud predefinida.
Radio máx.	La distancia de vuelo debe estar dentro del radio máx.

**Con una señal GNSS débil**

**Límites de vuelo**

Altitud máx.	La altitud de vuelo debe ser inferior a la altitud predefinida.
Radio máx.	Sin límite.




- Si la aeronave penetra en una zona restringida, el usuario no pierde el control de la aeronave: solo podrá darle instrucciones para que retroceda.
- Si la aeronave pierde la señal GNSS y sale del radio máximo, pero recupera dicha señal más tarde, la aeronave regresa automáticamente hasta situarse de nuevo dentro del alcance.
- No vuele en las inmediaciones de aeropuertos, carreteras, estaciones de tren, líneas de ferrocarril, centros urbanos u otras zonas con tráfico intenso. Asegúrese de que la aeronave sea visible en todo momento.

**Restricciones de vuelo de las zonas GEO**

Zona GEO	Descripción
Zona restringida	Despegue: Los motores de la aeronave no se pueden arrancar.
	En vuelo: Si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.
	En vuelo: Si se acerca al límite de una zona restringida, la aeronave desacelera automáticamente y entra en vuelo estacionario.
Zona de autorización	Despegue: Los motores de la aeronave no se pueden arrancar.
	En vuelo: Si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave aterriza inmediatamente en modo de descenso semiautomático y apaga sus motores tras el aterrizaje.
Zona de advertencia reforzada	La aeronave vuela con normalidad, pero el usuario está obligado a confirmar la ruta de vuelo.
Zonas de advertencia	La aeronave vuela con normalidad, pero el usuario recibe mensajes de advertencia.
Zona de altitud restringida	Si la señal GNSS es intensa, la aeronave no puede superar la altitud especificada.
	En vuelo: Si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aeronave descenderá por debajo del límite de altitud y entrará en vuelo estacionario.

	Si la señal GNSS es intensa, la aeronave se aproxima al límite de la zona de altitud restringida. Si se encuentra por encima del límite de altitud, la aeronave desacelera y entra en vuelo estacionario.
Zona de altitud restringida	Si la señal GNSS cambia de débil a intensa, la aplicación comienza una cuenta atrás de 100 segundos. Una vez finalizada la cuenta atrás, la aeronave descenderá por debajo del límite de altitud y entrará en vuelo estacionario.
Zona libre	La aeronave vuela con normalidad sin restricciones.

-  Descenso semiautomático: Todos los comandos de palancas están disponibles en el descenso y en el aterrizaje, excepto el comando de la palanca de aceleración y el botón RPO. Los motores de la aeronave se apagarán automáticamente tras el aterrizaje. Se recomienda llevar la aeronave a un lugar seguro antes del descenso semiautomático.

## Entorno de radiofrecuencias

1. Evite usar dispositivos inalámbricos que usen las mismas bandas de frecuencia que el control remoto.
2. Cuando se use con varias aeronaves, incluidos los modelos T40, T20P y otros, asegúrese de que la distancia entre cada aeronave sea superior a 10 m para evitar interferencias.
3. La sensibilidad de los módulos de radar puede reducirse cuando se usan varias aeronaves con poca distancia entre ellas. Proceda con precaución.
4. Esté alerta cuando vuele cerca de áreas con interferencias magnéticas o de radio. Estas incluyen, aunque no están limitadas a: líneas de alta tensión eléctrica, estaciones de transmisión eléctrica a gran escala o estaciones base móviles y torres de radiodifusión. No hacerlo puede comprometer la calidad de transmisión de este producto o causar errores de transmisión que pueden afectar la orientación del vuelo y la precisión de la ubicación. La aeronave puede dejar de funcionar con normalidad o descontrolarse en áreas con demasiadas interferencias.
5. Si el adaptador RTK se usa para planificación de campos, el módulo se debe desconectar del control remoto una vez que haya concluido la planificación. De lo contrario, el rendimiento de comunicaciones del control remoto se verá afectado.

## Uso de equipo de lanzamiento y recuperación

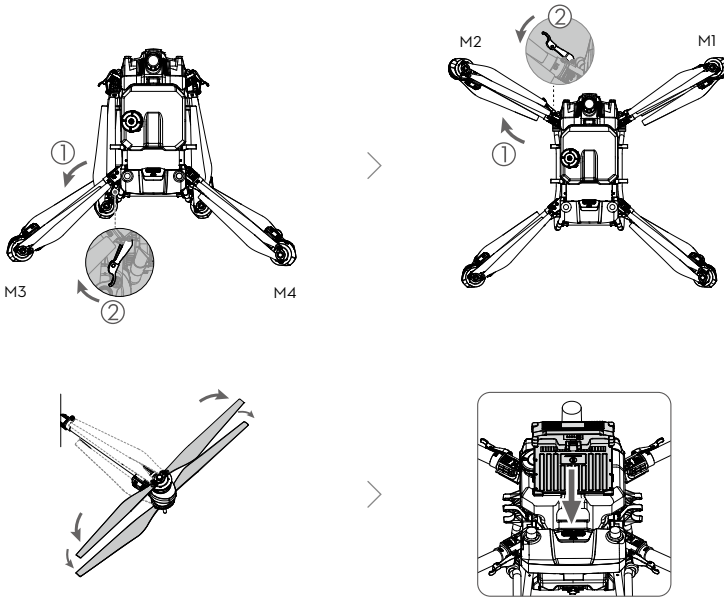
Esta sección no es aplicable.

## Distancia a la estación de control

Al despegar o aterrizar, la aeronave debe estar a una distancia superior a 10 m con respecto al control remoto y al piloto para garantizar la seguridad. Mantenga la aeronave dentro de su alcance visual en todo momento.

## Montaje del sistema

### Preparación de la aeronave



1. Despliegue los brazos M3 y M4 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.
2. Despliegue los brazos M1 y M2 y apriete los seguros correspondientes. Procure no pillarse los dedos.
3. Despliegue las palas de las hélices.
4. Inserte la batería de vuelo inteligente en la aeronave hasta que escuche un clic.

El T40 usa la batería de vuelo inteligente T40 (modelo: BAX601-30000mAh-52.22V), mientras que el T20P usa la batería de vuelo inteligente T20P (modelo: BAX601-13000mAh-52.22V). Compruebe y cargue la batería en función de los requisitos recogidos en el manual de la batería correspondiente.

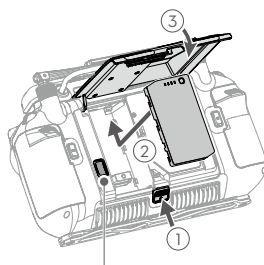
- ⚠ • Asegúrese de que la batería se inserte con firmeza en la aeronave. Solo inserte o extraiga la batería cuando la aeronave esté apagada.
- Para extraer la batería, mantenga presionado el cierre y extráigala por arriba.
- Al plegar los brazos, asegúrese de plegar los brazos M1 y M2 seguidos de los brazos M3 y M4, y asegúrese de que los brazos estén insertados en las abrazaderas de almacenamiento en ambos lados de la aeronave; de lo contrario, los brazos podrían sufrir desperfectos.

### Preparación del control remoto


#### Montaje de la batería inteligente WB37

Siga estas instrucciones para montar la batería si va a usar la batería inteligente WB37 como fuente de alimentación para el control remoto.


1. Presione el botón de liberación de la cubierta trasera hasta el final para abrir la cubierta trasera.
2. Introduzca la batería WB37 en el compartimento y empujela hacia la parte superior. Se oirá un clic si la batería queda fijada firmemente en su lugar.
3. Cierre la tapa trasera.



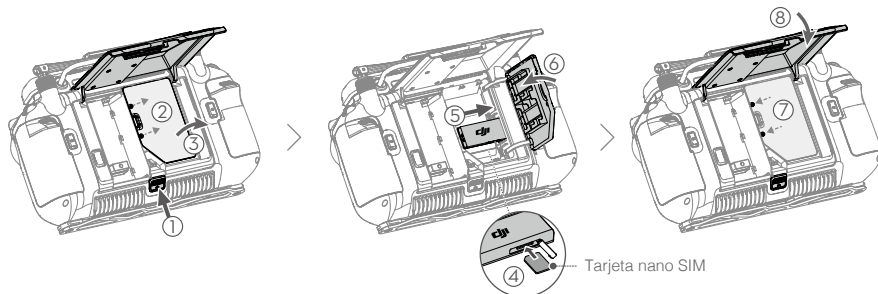
Botón de liberación de batería

 Para extraer la batería WB37, mantenga presionado el botón de liberación de la batería y empuje la batería hacia abajo.

### Inserción del adaptador y la tarjeta SIM

-  Las funciones relativas al adaptador no se admiten en algunos países o regiones. Cumpla la legislación y las normativas nacionales.
- Use únicamente un adaptador aprobado por DJI, por ejemplo el adaptador celular DJI (módem USB LTE, modelo: IG830/IG830E).
- El adaptador y la tarjeta nano SIM permiten que el control remoto acceda a determinadas redes y plataformas, como la nube inteligente DJI Agras. Asegúrese de insertarlos correctamente. De lo contrario, no dispondrá de acceso a Internet.

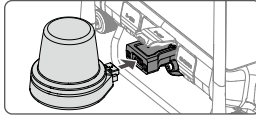
1. Presione el botón de liberación de la tapa trasera para abrir la tapa trasera ①. Quite los tornillos ② y abra la tapa del compartimento del adaptador ③.
2. Inserte la tarjeta nano SIM en el adaptador ④. Inserte el adaptador en el conector USB-C que hay en el interior de su compartimento ⑤. Cierre la tapa del compartimento del adaptador ⑥.
3. Coloque los tornillos ⑦ de nuevo en su sitio. Cierre la tapa trasera ⑧.



### Inserción del adaptador RTK

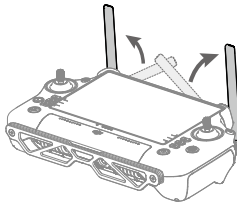
Si va a añadir puntos con el control remoto para planificar una área de operaciones, inserte el conector del adaptador RTK (para el DJI RC Plus) y el adaptador RTK en el control remoto para obtener un posicionamiento más preciso.

1. Inserte el conector del adaptador RTK en el puerto USB-A del control remoto y apriete los dos tornillos.
2. Inserte el adaptador RTK en el conector del adaptador RTK.



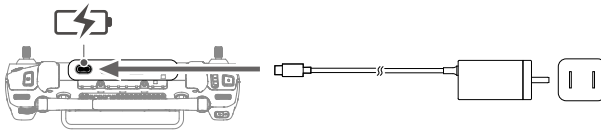
### Ajuste de las antenas

Levante y ajuste las antenas. La posición de las antenas afecta a la intensidad de la señal del control remoto.



### Activar la batería interna

Se debe cargar la batería interna antes de usarla por primera vez. Conecte el cargador portátil de 65 W al puerto USB-C del control remoto y, a continuación, a una toma de corriente. Los ledes de nivel de batería comenzarán a parpadear para indicar que la batería interna está activada.




### Lista de comprobación previa al vuelo

1. Asegúrese de que la batería del control remoto y la de la aeronave estén completamente cargadas y de que los pesticidas necesarios sean adecuados.
2. Asegúrese de que el tanque de rociado y la batería de vuelo inteligente se hayan insertado firmemente en su lugar.
3. Asegúrese de que todas las piezas estén bien fijadas.
4. Asegúrese de que todos los cables se hayan conectado adecuadamente y con firmeza.
5. Asegúrese de que las hélices estén bien montadas, de que no haya objetos extraños dentro ni sobre los motores y las hélices, de que las palas y los brazos de la hélice se hayan desplegado y de que los seguros de los brazos estén apretados con firmeza.



6. La cámara FPV y el sistema de visión binocular están limpios y en buenas condiciones.
7. Asegúrese de que el sistema de rociado no quede bloqueado en modo alguno.
8. Asegúrese de que las mangueras de los aspersores estén libres de burbujas. Descargue las burbujas, ya que podrían perjudicar el rendimiento del aspersor.

## Encendido del sistema




1. Presione y suelte una vez el botón de encendido del control remoto; a continuación, presiónelo de nuevo sin soltarlo, para encender el control remoto. Asegúrese de que se haya abierto DJI Agras.
2. Presione y suelte una vez el botón de encendido de la batería de vuelo inteligente; a continuación, presiónelo de nuevo sin soltarlo, para encender la aeronave.
3. Compruebe la pantalla de inicio de DJI Agras para asegurarse de que la aeronave esté vinculada al control remoto.
4. Si va a usar RTK para el posicionamiento, asegúrese de que la fuente de la señal RTK esté definida correctamente (Estación móvil D-RTK 2 o Servicio RTK de red). Vaya a Vista de cámara, pulse  y seleccione RTK para visualizar y establecer el valor de RTK.  
Defina la fuente de la señal RTK como Ninguna si no va a usar el posicionamiento por RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.
5. Espere a que se inicie la búsqueda de satélites, asegúrese de que haya una señal GNSS intensa y procure tener lista la medición de la orientación de la aeronave con las antenas duales. (Si las antenas duales no están listas tras esperar un periodo largo, mueva la aeronave a un área abierta donde haya una señal GNSS intensa.)

## Calibración del caudalímetro

**Asegúrese de calibrar el caudalímetro antes de usar la aeronave por primera vez. De lo contrario, el rendimiento de las operaciones de rociado podría verse afectado seriamente.**

1. Llene el tanque de rociado con aproximadamente 2 l de agua.
2. En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse  y luego , y pulse Calibración en el lado derecho de la sección de calibración del caudalímetro.
3. Pulse Iniciar; la calibración se iniciará automáticamente. El resultado de la calibración se muestra en la aplicación cuando se haya completado.
  - Si la calibración se completa correctamente, se podrá proceder a pilotar la aeronave.
  - Si la calibración falla, pulse "?" para visualizar y solucionar el problema. Repita la calibración una vez que se haya resuelto el problema.

---

 Durante la calibración, pulse  seguido de  para cancelarla. Si la calibración se cancela, la precisión del caudalímetro se basa en los datos disponibles antes de que esta se hubiera iniciado.

---

### ¿Cuándo se debe repetir la calibración?



1. Cuando vaya a usar un líquido cuya viscosidad sea diferente.
2. Cuando el error entre el valor real y el valor teórico del área completada sea superior al 15 %.

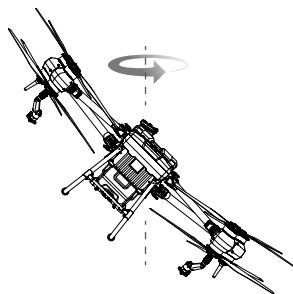
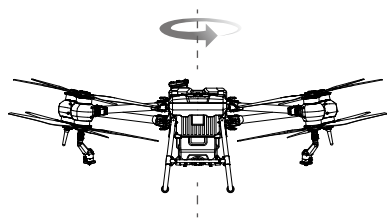


## Calibración de la brújula

- ⚠ • Es importante calibrar la brújula. El resultado de la calibración condiciona la seguridad del vuelo. La aeronave podría funcionar de forma inadecuada si la brújula no se ha calibrado.
- No calibre la brújula donde haya probabilidades de que se produzca una fuerte interferencia magnética. Esto incluye áreas donde haya postes de tensión o paredes con refuerzos de acero.
- No lleve consigo materiales ferromagnéticos, como llaves o teléfonos móviles durante la calibración.
- Después de una calibración correcta, es posible que la brújula funcione de forma errática al colocar la aeronave en el suelo. Esto se puede deber a las interferencias magnéticas subterráneas. Traslade la aeronave a otra ubicación y vuelva a intentarlo.

Calibre la brújula cuando la aplicación se lo indique. Se recomienda calibrar la brújula con el tanque vacío.

1. Pulse  seguido de ; mueva el control deslizante hasta el fondo; y seleccione Configuración avanzada, IMU y Calibración de la brújula. Pulse Calibración en la sección Calibración de la brújula.
2. Sostenga la aeronave en horizontal procurando que quede a aproximadamente 1.2 m por encima del suelo y rótelas 360° alrededor de un eje vertical. La calibración termina cuando la aplicación muestre un mensaje que indique que esta se ha realizado correctamente.
3. Si la aplicación muestra un mensaje que indica que la aeronave está inclinada, la calibración horizontal ha fallado. Incline la aeronave y rótelas en horizontal. La calibración termina cuando la aplicación muestre un mensaje que indique que esta se ha realizado correctamente. Para reducir el número de rotaciones necesarias, incline la aeronave como mínimo a 45°.

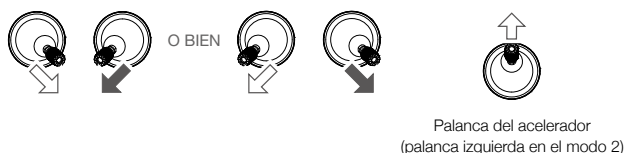


## Despegue/aterrizaje

Para arrancar y detener los motores, se usa el comando de combinación de palancas (CSC) ilustrado a continuación. Procure ejecutar el CSC en un solo movimiento continuo. Los motores comienzan a girar a velocidad de ralentí. Suelte ambas palancas a la vez. Despegue inmediatamente después de que los motores comiencen a girar; de lo contrario, la aeronave podría perder el equilibrio, derrapar o incluso despegar por sí misma y podría ocasionar daños materiales o lesiones.

## Despegue

Ejecute un comando de combinación de palancas (CSC) y mueva la palanca del acelerador hacia arriba para despegar.



## Aterrizaje

Para aterrizar, mueva la palanca del acelerador hacia abajo de modo que la aeronave descienda hasta posarse en el suelo. Hay dos métodos con los que 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 ejecute el mismo CSC que se usó para arrancar los motores. Sulte las dos palancas una vez que se detengan los motores.


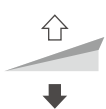








- Las hélices pueden ser peligrosas mientras están girando. Manténgase alejado de las hélices y motores en rotación. No arranque los motores en espacios cerrados o en caso de que haya personas en las inmediaciones.
- No suelte el control remoto mientras los motores estén en funcionamiento.
- No detenga los motores en pleno vuelo, a menos que se produzca una situación de emergencia en la que esta maniobra reduzca el riesgo de ocasionar daños materiales o lesiones.
- Se recomienda usar el método 1 para detener los motores. Si se usa el método 2 para detener los motores, la aeronave podría volcar si no está posada en tierra por completo. Use el método 2 con precaución.
- Tras el aterrizaje, apague la aeronave antes de apagar el control remoto.

## Vuelo de crucero/vuelo de maniobras

### Manejo de la aeronave

Esta sección explica cómo controlar la orientación de la aeronave usando el control remoto. El control se puede establecer en Modo 1, Modo 2 o Modo 3. A modo de ejemplo, las siguientes descripciones usan el Modo 2:

Control remoto (Modo 2)	Aeronave (● indica la dirección del morro)	Observaciones
<p>Palanca izquierda</p> 		<p><b>Palanca del acelerador:</b> El movimiento de la palanca izquierda en vertical controla la altitud de la aeronave. Muévela hacia arriba para ascender y hacia abajo para descender. Use la palanca izquierda para despegar cuando los motores giren al ralentí. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido cambia la altitud de la aeronave.</p>
<p>Palanca izquierda</p> 		<p><b>Palanca de guiñada:</b> El movimiento de la palanca izquierda en horizontal controla la orientación de la aeronave. Mueva la palanca a la izquierda para que la aeronave rote en sentido antihorario, y muévela a la derecha para que rote en sentido horario. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Cuanto más se aleje la palanca de la posición central, más rápido rota la aeronave.</p>
<p>Palanca derecha</p> 		<p><b>Palanca de inclinación:</b> El movimiento de la palanca derecha en vertical controla la inclinación de la aeronave. Muévela hacia arriba para volar hacia delante y hacia abajo para volar hacia atrás. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de inclinación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>
<p>Palanca derecha</p> 		<p><b>Palanca de rotación:</b> El movimiento de la palanca derecha en horizontal controla la rotación de la aeronave. Mueva la palanca hacia la izquierda para volar a la izquierda y a la derecha para volar a la derecha. La aeronave vuela en modo estacionario si la palanca se centra. Si mueve la palanca hasta los topes, se logra un ángulo de rotación más pronunciado y un vuelo más rápido.</p>

## Modos de vuelo

La aeronave volará en modo N (normal) de forma predeterminada. El usuario puede cambiar de modo de vuelo moviendo el selector de modo de vuelo del control remoto cuando el modo A esté habilitado en la aplicación.

**Modo N/modo F (Normal):** La aeronave usa el GNSS o el módulo RTK para el posicionamiento. Cuando la señal GNSS es intensa, la aeronave usa el GNSS para el posicionamiento. Cuando el módulo RTK está habilitado y la transmisión de datos diferenciales es fuerte, proporciona un posicionamiento a nivel centimétrico. Vuelve al modo A cuando la señal GNSS es débil o cuando la brújula tiene interferencias.

**Modo S (asignado al modo A, Posición):** El posicionamiento no usa el GNSS y la aeronave solo puede mantener la altitud usando el barómetro. La velocidad de vuelo en modo A depende de factores ambientales como la velocidad del viento.

Advertencia sobre el modo A (Posición)



En el modo A, la aeronave no puede posicionarse y se ve fácilmente afectada por su entorno, lo que puede resultar en un desvío horizontal. Use el control remoto para posicionar la aeronave.

Maniobrar la aeronave en modo A puede resultar difícil. Evite volar en espacios cerrados o en áreas donde la señal GNSS sea débil. De lo contrario, la aeronave entrará en modo A y podrán aparecer riesgos en el vuelo. Aterrice la aeronave en un lugar seguro tan pronto como sea posible.

## Modos de funcionamiento de cartografía

Una vez añadidos los puntos de límite del área de operación, la aplicación generará automáticamente una ruta de tarea. La aeronave ejecutará la operación de cartografía a lo largo de la ruta y hará fotos del área de operación de cartografía. La aplicación reconstruirá un mapa HD a partir de las fotos después del vuelo de forma que el usuario pueda planificar un campo en ese mapa.


### Procedimiento operativo



1. Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo, arriba a la izquierda, y elija Cartografía de rutas en el panel Cartografía.
2. Pulse  abajo a la derecha en la pantalla y elija Ruta de área o Ruta de límite. En Ruta de área, se cartografiará y reconstruirá la totalidad del área de operación para ayudar al usuario a comprobar el estado actual del área. En Ruta de límite, solo se cartografiará y reconstruirá el límite del área de operación, lo cual lleva menos tiempo.
3. Pulse  en la parte central de la pantalla derecha para elegir el modo destinado a añadir puntos. Punto de mira está establecido de manera predeterminada.
4. Arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en el punto de mira.




Si elige Añadir punto con CR o Añadir punto con aeronave, vaya con el control remoto hasta la posición deseada o vuele con la aeronave hasta la posición deseada, y pulse Añadir.

---

5. Edite los puntos de límite: pulse el punto de límite añadido para seleccionarlo y arrástrelo para moverlo. Púlselo dos veces para eliminarlo.
6. Ajuste la dirección de la ruta:
  - a. Arrastre el icono  junto a la ruta para ajustar la dirección de vuelo de la ruta planificada. Pulse el icono para mostrar el menú Ajuste y realice las modificaciones pertinentes.
  - b. Pulse uno de los límites para elegirlo y, a continuación, púlselo dos veces para alinear la dirección de la ruta con el límite seleccionado.


7. Pulse  para guardar.
8. Pulse  y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave recorrerá automáticamente la ruta para ejecutar la tarea de cartografía. Compruebe el progreso arriba a la derecha en la pantalla de la aplicación.
9. La aeronave completa el vuelo y aterriza. Espere a que se complete la reconstrucción. La versión reconstruida del mapa se mostrará en el mapa original.



- Si la operación de cartografía se pausa o se detiene durante el vuelo y se añade un nuevo campo de cartografía, el usuario solo puede visualizar la operación pausada o detenida en la lista de operaciones, y la operación no se puede reanudar.
- Si el usuario sale de una operación de cartografía durante la fase de reconstrucción, elija la operación en la lista de operaciones y pulse  para reiniciar la reconstrucción.

## Aplicación de resultados de reconstrucción

### Planificación de campos

Tras la reconstrucción, pulse Campo del plan para planificar un campo en el mapa HD. Los pasos son los mismos que al planificar un campo en el modo de funcionamiento Trayectoria. Los usuarios también podrán pulsar  para cancelar la sección actual e iniciar una nueva operación de cartografía.

### Identificación de campos

1. Una vez terminada la reconstrucción, pulse Identificar campo. La aplicación identificará campos y obstáculos y marcará el límite de ambos.
2. Si es necesario ajustar el límite de un campo, pulse el campo para escogerlo y pulse Ajuste de límite para editar los puntos de límite (el procedimiento es similar a ajustar la posición de un punto y añadir puntos). Las operaciones son las mismas que al editar un campo en el modo de funcionamiento Trayectoria. Pulse Confirmar cuando haya terminado de editar.
3. Ajuste el límite de otros campos si fuera necesario.
4. Si los resultados de la identificación coinciden con las circunstancias operativas pertinentes, escoja uno o varios campos y pulse Guardar para guardarlos en la lista de campos en operaciones en el modo Trayectoria. El usuario puede usar los campos con facilidad en el modo de funcionamiento Trayectoria.

## Modos de funcionamiento de rociado



Los modos de funcionamiento de rociado incluyen Trayectoria, Trayectoria A-B, Manual, Manual Plus y Árbol frutal. Use el botón de cambio de modo en la aplicación para cambiar de modo. Elija el modo de rociado según las circunstancias operativas.

### Modo Trayectoria



En el modo de funcionamiento Trayectoria, tras haber planificado un campo, añadido obstáculos y establecido la configuración, la aplicación generará una ruta de tarea de manera inteligente en función de las selecciones realizadas por el usuario. Aplique e inicie una operación; la aeronave recorrerá la ruta de tarea automáticamente. Una vez que se añaden mapas de prescripciones después de haber aplicado una operación, la aeronave ejecutará tareas de fertilización a velocidades variables de acuerdo con la información recogida en los mapas. La aeronave admite Trayectoria de conexión y Reanudación de la operación, así como las funciones de estabilización de altitud, el sistema anticolidión

del sistema de visión binocular y varios radares de matriz en fase activa. Ajuste el volumen de rociado y la velocidad de vuelo con la aplicación. El modo Trayectoria se recomienda para zonas de rociado extensas.

### Planificación de campos


1. Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo, arriba a la izquierda, y elija Trayectoria en el panel Agricultura.
2. Pulse , ubicado abajo a la derecha, y  en la parte central de la pantalla de la derecha, para escoger el modo destinado a añadir puntos y el tipo de punto. En las descripciones siguientes, se usa el punto de mira.
3. Añada puntos de límite: elija Punto de límite como tipo de punto, arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en el punto de mira.



- Se necesita un mapa de mayor precisión para añadir puntos con el punto de mira. Se recomienda usar el mapa HD reconstruido en una operación del modo Cartografía o elegir una fuente de mapas en Mapa HD de segunda capa en **...** en  para mejorar la precisión de los puntos añadidos.
- Si elige Añadir punto con CR, vaya con el control remoto hasta la posición deseada y pulse Añadir. Si se monta el adaptador RTK en el control remoto para añadir puntos, asegúrese de haber activado el posicionamiento por RTK. Vaya a , pulse RTK para elegir la fuente de la señal RTK y complete la configuración. Espere hasta que la barra de estado del sistema, ubicada arriba a la izquierda en la pantalla, se ponga verde; lo que indica que el posicionamiento por RTK está activo.
- Si elige Añadir punto con aeronave, dirija la aeronave a la posición deseada y pulse Añadir.

- 
4. Marque los posibles obstáculos.

Escoja uno de los dos métodos explicados a continuación para marcar cualquier obstáculo que haya dentro o fuera del campo pertinente. Los obstáculos que se hayan marcado fuera del área de operación durante la planificación de campos se incluirán como obstáculos a evitar en la planificación de la trayectoria de conexión. Consulte la sección Trayectoria de conexión para obtener más información.

- ① Elija Obstáculo como tipo de punto, arrastre el mapa con el dedo y pulse Añadir para agregar un punto en el punto de mira.
  - ② Elija Redondo como tipo de punto; aparecerá un círculo rojo en el mapa. Pulse en el centro del círculo para seleccionar el obstáculo y arrástrelo con el dedo para ajustar la posición. Seleccione el punto sobre la circunferencia del obstáculo y arrástrelo con el dedo para ajustar el radio.
5. Pulse , asigne un nombre al campo, escoja el cultivo y guarde la información. El campo recién añadido se mostrará en la lista de campos.

### Edición de campo

Elija un campo en la lista de campos y pulse  para acceder al modo de edición.

1. Editar puntos de límite

Mover: Pulse y arrastre el punto para moverlo.

Eliminar: Si pulsa dos veces un punto, este se elimina.

2. Editar obstáculos

Pulse un obstáculo para elegirlo y editarlo.

En caso de obstáculos poligonales, siga las instrucciones recogidas en las instrucciones sobre cómo editar puntos de límite para editar los puntos añadidos alrededor del obstáculo. En caso de obstáculos circulares, pulse en el centro del círculo para seleccionar el obstáculo y arrástrelo con el dedo para ajustar la posición. Seleccione el punto sobre la circunferencia del obstáculo y arrástrelo con el dedo para ajustar el radio.

3. El usuario puede añadir más puntos de límite u obstáculos. Los pasos son los mismos que al planificar un campo.
4. Pulse  para guardar.

### Ejecutar una operación

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted. Encienda el control remoto y, a continuación, la aeronave.
2. Pulse Iniciar en la pantalla de inicio de la aplicación para acceder a Vista de cámara. Pulse el botón de cambio de modo, ubicado arriba a la izquierda, y elija Trayectoria en el panel Agricultura.
3. Pulse > a la izquierda y elija el campo en la lista de campos.
4. Pulse  para volver a editar el campo.
5. Pulse  para aplicar el campo.
6. Configuración de operación


Establezca los parámetros en la pestaña Tarea en el menú que hay en la parte izquierda de la pantalla. El usuario puede elegir una plantilla de rociado o establecer el volumen de rociado, la velocidad de vuelo, el interlineado (la distancia entre dos líneas adyacentes) y la distancia por encima de la vegetación.

Si los ajustes automáticos del intervalo de vuelo están activados en Configuración avanzada, en Configuración de la aeronave, el ajuste se aplicará automáticamente una vez que el usuario haya modificado el valor del interlineado. Así, se adaptará la ruta de forma que esta esté más alineada con el área de operación. Es posible que el intervalo de vuelo mostrado varíe ligeramente con respecto a lo que haya especificado el usuario.

7. Configuración de la ruta

La aplicación genera una ruta de tarea automáticamente tras aplicarse el campo. El punto verde que hay en la ruta señala el punto de partida, mientras que el punto amarillo corresponde al punto final. La configuración de ruta es la siguiente:

Establezca la dirección de la ruta:

- a. Arrastre el icono  junto a la ruta para ajustar la dirección de vuelo de la ruta planificada. Pulse el icono para mostrar el menú Ajuste y realice las modificaciones pertinentes.
- b. Pulse uno de los límites para elegirlo y, a continuación, púlselo dos veces para alinear la dirección de la ruta con el límite seleccionado.


Punto de partida: pulse esta opción, ubicada a la derecha, elija un punto de límite y confirme la selección. El punto de partida de la ruta cambiará a una ubicación cercana al punto de límite elegido.

Punto de conexión: arrastre el mapa con el dedo y pulse Punto de conexión a la derecha para añadir un punto de conexión en el punto de mira. Los puntos de conexión y Trayectoria de conexión pueden servir para ajustar la trayectoria de conexión a fin de sortear obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos. Consulte las descripciones recogidas más adelante, para obtener más información sobre Trayectoria de conexión.

Rectificar la compensación: pulse esta opción y modifique la posición de la ruta mediante los botones de ajuste.

8. Añadir mapas de prescripciones

Pulse ⊕ sobre el campo y elija en la lista un mapa de prescripciones para previsualizarlo. Cada una de las áreas del campo se mostrará en el mapa en un color que se corresponde con el volumen de material que rociar o esparcir. Pulse OK para aplicar al campo el mapa de prescripciones que haya elegido.

9. Pulse , compruebe el estado de la aeronave y la configuración de la tarea, establezca una altitud adecuada para Trayectoria de conexión y el RPO, y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.



- La altitud y la velocidad de Trayectoria de conexión y del RPO se pueden ajustar en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se ajustan en una ubicación, se actualizan automáticamente en la otra.
- El usuario puede activar o desactivar Altitud de trayectoria de conexión en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se activa, la aeronave volará hasta el primer punto de trayectoria a la altitud preestablecida para Trayectoria de conexión y regresará a la ruta de vuelo con esta altitud después de que la operación se haya pausado y se haya reanudado. Si se desactiva, la aeronave alcanzará el primer punto de trayectoria a la distancia que se haya preestablecido para volar por encima de la vegetación.



- Despegue únicamente en zonas abiertas, y establezca una altitud de despegue automático que se adecue al entorno de funcionamiento.
- La operación se cancela automáticamente si los motores arrancan antes de que esta se inicie. Tendrá que recuperar la operación en la lista de tareas.
- Una vez arrancados los motores, la aeronave vuela al punto de partida de la ruta y fija su orientación en la dirección del primer punto de viraje de la ruta de vuelo. Durante la operación, el usuario puede controlar la orientación de la aeronave por medio de las palancas de control.
- La aeronave detiene el rociado mientras sobrevuela el intervalo de vuelo, pero lo reanuda automáticamente al sobrevolar el resto de la ruta. El usuario puede ajustar con la aplicación el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la distancia por encima de la vegetación.
- Todas las operaciones se pueden pausar con un ligero movimiento de la palanca de control. La aeronave realizará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Para continuar con la operación, elija nuevamente desde la pestaña Ejecutando en la lista de campos; la aeronave regresará al punto de interrupción automáticamente y reanudará la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese a un punto de interrupción.
- La aplicación permite definir qué acción ejecutará la aeronave después de terminada la operación.

---

## Trayectoria de conexión



**Trayectoria de conexión** hace referencia al procedimiento por el que la aeronave vuela desde la posición actual a la ruta de la tarea. Esta función solo está disponible en los modos de funcionamiento Trayectoria y Árbol frutal.

---

Trayectoria de conexión dirige a la aeronave desde su posición actual a la ruta de tarea y evita automáticamente cualquier obstáculo marcado fuera del área de operación durante la planificación de campos. El usuario puede añadir puntos de conexión, que la aeronave deberá franquear a lo largo de la trayectoria de conexión, que permitan sortear los obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos.



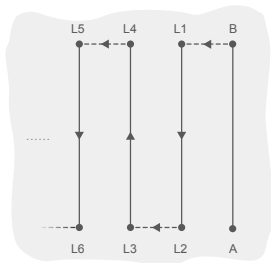
1. Se recomienda que durante la planificación de campos marque todos los obstáculos que estén dentro o fuera del área de operación. Tras acceder a una operación o tras reanudarla, la trayectoria de conexión calculada se mostrará en el mapa automáticamente.
2. Arrastre el mapa con el dedo para alinear el punto de mira con la posición deseada, y pulse Punto de conexión para añadir un punto de conexión en la posición del punto de mira.
3. Ejecute una operación; la aeronave recorre la trayectoria de conexión y franquea todos los puntos de conexión que se hayan marcado en esta.

### Modo Trayectoria A-B

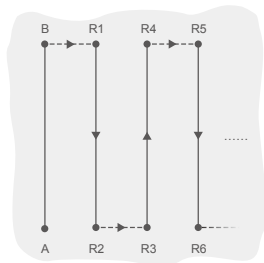
En el modo Trayectoria A-B, la aeronave recorre una ruta planificada previamente. Las funciones Reanudación de la operación y Protección de datos del sistema están disponibles, como también lo están las funciones de estabilización de altitud, el sistema anticolisión del sistema de visión binocular y varios radares de matriz en fase activa. Ajuste la velocidad de vuelo y el volumen de rociado con la aplicación. El modo Trayectoria A-B se recomienda para zonas de rociado triangulares o rectangulares extensas.

### Ruta de la operación

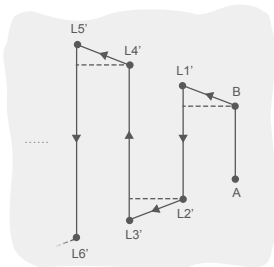
La aeronave recorre una ruta planificada cuadrada en zigzag tras registrar los puntos de viraje A y B. En condiciones operativas óptimas, el sistema anticolisión está disponible y la aeronave mantiene la misma distancia con respecto a la vegetación. La longitud de las líneas discontinuas, denominada intervalo de vuelo, se puede ajustar con la aplicación. Si el usuario ajusta la orientación hacia los puntos A y B después registrarlos, los ángulos de viraje de los puntos de viraje de la ruta de la operación cambian en función de la orientación preestablecida hacia los puntos A y B. La forma de la ruta de la operación también cambia; por ejemplo, a Ruta L' y Ruta R' en la siguiente gráfica.



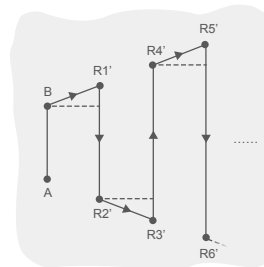
Ruta L



Ruta R



Ruta L'




Ruta R'

--- Intervalo de vuelo  
• Punto de viraje

Legenda

## Procedimiento operativo

---

-  • Mantenga la aeronave dentro de su alcance visual (VLOS) en todo momento.
  - Asegúrese de que la señal GNSS sea intensa. De lo contrario, el modo Trayectoria A-B podría perder fiabilidad.
- 

-  Asegúrese de haber inspeccionado los entornos operativos antes de volar.
- 

Asegúrese de que las señales GNSS sean intensas y de que en la pantalla aparezca el mensaje “A punto para despegar (GNSS)” o “A punto para despegar (RTK)”.

### 1. Acceder al modo de funcionamiento Trayectoria A-B

Vaya a Vista de cámara en la aplicación, pulse el botón de cambio de modo, arriba a la izquierda, y elija Trayectoria A-B.


### 2. Configurar los parámetros de la operación

En la configuración de los parámetros, en la parte izquierda de la pantalla, el usuario puede elegir una plantilla de rociado o establecer los valores pertinentes para el volumen de rociado, la velocidad de vuelo, el interlineado y la distancia por encima de la vegetación.

### 3. Registrar los puntos A y B en orden

Dirija la aeronave al punto inicial, descrito como “Punto A” o “Punto B”; entre en vuelo estacionario; y pulse Punto A o Punto B en la pantalla o presione el botón personalizable preestablecido del control remoto. El punto A o B aparecerá en el mapa después de registrarlo. Si se debe ajustar la orientación hacia el punto A o B, la orientación hacia el punto A se debe ajustar tras registrar dicho punto, para después registrar el punto B y ajustar la orientación hacia este.


---

-  • La aeronave rocía automáticamente mientras vuela del punto A al punto B.
  - Los puntos A y B no se pueden registrar si el tanque de rociado está vacío o la velocidad de vuelo de la aeronave es superior a 0.4 m/s.
  - Asegúrese de que el punto A se registre antes que el punto B y de que la distancia entre ambos sea superior a 1 m.
  - El usuario no puede ajustar la posición del punto A o B una vez que estos se hayan registrado. Inicie una nueva operación en el modo Trayectoria A-B si es necesario ajustar el punto A o B.
  - Para obtener un rendimiento óptimo, se recomienda que la dirección del punto A al punto B sea paralela a un lado de la zona de rociado poligonal.
- 


### 4. Ajustar el ángulo con respecto a los puntos A y B

Tras registrar el punto A o B, pulse Ajustar orientación A o Ajustar orientación B en la pantalla y mueva la palanca de guiñada del control remoto. La orientación de la aeronave hace referencia al ángulo con respecto al punto A o B que se indica en la pantalla con una línea discontinua. Pulse Ajustar orientación A o B de nuevo para establecer la orientación actual con respecto al punto A o B. Hay límites angulares para ajustar la orientación con respecto al punto A o B. Preste atención a cualquier aviso que aparezca en la aplicación durante la operación.

---

-  La orientación A o B no se puede definir cuando la velocidad de rotación de la orientación de la aeronave sea superior a 15°/s.
-

5. Elegir la ruta

Tras registrar los puntos A y B, la aplicación genera de manera predeterminada Ruta R o Ruta R'. Pulse  para cambiar a Ruta L o Ruta L'.

6. Ejecutar una operación

Pulse  y mueva el deslizador para iniciar la operación.




- Cuando no se puede ajustar el interlineado, el usuario podrá ajustar el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la distancia por encima de la vegetación.
- Durante la operación, el usuario no puede controlar la orientación de la aeronave por medio de las palancas de control.
- Si usa las palancas de control para dirigir la aeronave en modo Trayectoria A-B, la aeronave cambia automáticamente al modo Manual, completa la instrucción de vuelo pertinente y, a continuación, entra en vuelo estacionario. Para reanudar la operación, pulse Reanudar en la pantalla. La aeronave continúa el vuelo siguiendo la ruta de la operación. Consulte la sección Reanudación de la operación para obtener más información.
- Aunque no se pueda ajustar la orientación de la aeronave, use las palancas de control para sortear obstáculos si el sistema anticolidión de los módulos de radar está deshabilitado. Consulte la sección Sistema anticolidión manual para obtener más información.
- Durante la operación, la aeronave no rocía líquido al recorrer los tramos de la ruta que van en paralelo a la línea de A a B, pero rocía líquido automáticamente al recorrer el resto de los tramos.

**Modo Manual**

Pulse el botón de cambio del modo arriba a la izquierda en la aplicación y elija M para acceder al modo de funcionamiento Manual. Este modo le permite controlar todas las maniobras de la aeronave, rociar líquido mediante el botón de rociado del control remoto y ajustar la velocidad de rociado mediante el selector. Consulte la sección Control del sistema de rociado para obtener más información. El modo Manual es perfecto para cuando las dimensiones del área de operaciones es pequeña.

**Modo Manual Plus**

Pulse el botón de cambio del modo arriba a la izquierda en la aplicación y elija M+ para acceder al modo de funcionamiento Manual Plus. En este modo, la orientación se bloquea y todos los movimientos se pueden controlar manualmente. El usuario puede desactivar el bloqueo de la orientación del M+ en la configuración de parámetros. Use los botones de la aplicación para desplazar la aeronave a izquierda o a derecha. En condiciones operativas óptimas, los módulos de radar mantienen la distancia de rociado entre la aeronave y la vegetación si la función de estabilización de altitud está activada. El modo Manual Plus es perfecto para áreas de operaciones con forma irregular.

1. En la configuración de los parámetros, en la parte izquierda de la pantalla, el usuario puede establecer el volumen de rociado, la velocidad de vuelo, el interlineado y la distancia por encima de la vegetación, así como bloquear la orientación.
2. Pulse  y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave.
3. Si pulsa los botones correspondientes en la aplicación, la aeronave volará a izquierda o a derecha a la distancia preestablecida respecto al interlineado. La aeronave rocía automáticamente al acelerar hacia delante, hacia atrás o en diagonal, pero no rocía líquida al volar hacia los flancos.






Durante cualquier operación, el usuario podrá ajustar el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la distancia con respecto a la vegetación, pero no el interlineado.



## Modo de funcionamiento Árbol frutal

El usuario puede obtener información sobre operaciones del modo Árbol frutal descargándola de la nube inteligente DJI Agras o importándola de una tarjeta microSD y ejecutar la operación en modo Árbol frutal.


### Descarga/importación de información sobre operaciones del modo Árbol frutal

1. Descarga de la nube inteligente DJI Agras: Vaya a la pantalla de inicio de la aplicación DJI Agras y pulse  para acceder a la pantalla de gestión de tareas. Pulse  y, en la ventana emergente, elija las operaciones del modo Árbol frutal que desee descargar.
2. Importación desde la tarjeta microSD: Inserte la tarjeta microSD que contenga los datos de planificación de DJI Terra en la ranura para tarjetas microSD del control remoto. A continuación, vaya a la pantalla de inicio de DJI Agras. Elija los datos en la ventana emergente e impórtelos. Para visualizar los datos, vaya a Gestión de las tareas  en la pantalla de inicio.
3. En el modo de funcionamiento Árbol frutal, las operaciones descargadas o importadas se mostrarán en la lista de operaciones.

### Ejecutar una operación

1. Coloque la aeronave en el suelo en una zona que sea plana y esté despejada de manera que su parte trasera quede orientada hacia usted. Encienda el control remoto y, a continuación, la aeronave.
2. Pulse Iniciar en la pantalla de inicio de la aplicación para acceder a Vista de cámara. Pulse el botón de cambio de modo, ubicado arriba a la izquierda, y elija Árbol frutal en el panel Agricultura.
3. Pulse  en la parte izquierda y seleccione la operación en la lista de operaciones.
4. Pulse  para aplicar la operación.
5. Configuración de operación  
En la configuración de parámetros, en la parte izquierda, establezca el volumen de rociado o el caudal, la velocidad de vuelo y la distancia por encima de la vegetación.  
El rociado giratorio se puede activar o desactivar para operaciones relacionadas con los puntos centrales de las copas de los frutales. Si se activa, la aeronave rociará automáticamente el pesticida con una maniobra de giro cuando llegue al punto central de la copa de un frutal.  
Para operaciones no relacionadas con los puntos centrales de copas de los frutales, el usuario puede elegir el método de cálculo del área de operación.
6. Punto de conexión: arrastre el mapa con el dedo y pulse Punto de conexión a la derecha para añadir un punto de conexión en el punto de mira. Los puntos de conexión y Trayectoria de conexión pueden servir para ajustar la trayectoria de conexión a fin de sortear obstáculos que no se marcaron durante la planificación de campos. Trayecto de conexión funciona igual que con el modo de funcionamiento Trayectoria.
7. Rectificar la compensación: pulse esta opción y modifique la posición de la ruta mediante los botones de ajuste. Si se han incluido puntos de calibración en la ruta, dirija la aeronave a uno de esos puntos y pulse Rectificar posición de la aeronave.
8. Pulse , compruebe el estado de la aeronave y la configuración de la tarea, establezca una altitud adecuada para Trayectoria de conexión y el RPO, y mueva el deslizador para ordenar el despegue de la aeronave. La aeronave ejecuta la operación automáticamente.

---

 La altitud y la velocidad de Trayectoria de conexión y del RPO se pueden ajustar en Autocomprobación antes de ejecutar la tarea y en Configuración de la aeronave. Si se ajustan en una ubicación, se actualizan automáticamente en la otra.

---



- Despegue únicamente en zonas abiertas, y establezca una altitud de despegue automático que se adecue al entorno de funcionamiento.
- La operación se cancela automáticamente si los motores arrancan antes de que esta se inicie. Tendrá que recuperar la operación en la lista de tareas.
- Una vez arrancados los motores, la aeronave vuela al punto de partida de la ruta y fija su orientación en la dirección del primer punto de viraje de la ruta de vuelo. Durante la operación, el usuario puede controlar la orientación de la aeronave por medio de las palancas de control.
- La aeronave detiene el rociado mientras sobrevuela el intervalo de vuelo, pero lo reanuda automáticamente al sobrevolar el resto de la ruta. El usuario puede ajustar con la aplicación el volumen de rociado, la velocidad de vuelo y la distancia por encima de la vegetación.
- Todas las operaciones se pueden pausar con un ligero movimiento de la palanca de control. La aeronave realizará vuelo estacionario y registrará el punto de interrupción; a continuación, podrá controlarse manualmente. Para continuar con la operación, elija nuevamente desde la pestaña Ejecutando en la lista de campos; la aeronave regresará al punto de interrupción automáticamente y reanudará la operación. Preste atención a la seguridad de la aeronave cuando regrese a un punto de interrupción.
- La aplicación permite definir qué acción ejecutará la aeronave después de terminada la operación.

## Apagado del sistema

Después de aterrizar, mueva la palanca del acelerador hacia abajo y manténgala en esa posición para detener los motores. Presione y suelte el botón de encendido y, a continuación, vuelva a presionarlo pero sin soltarlo, para apagar la aeronave y el control remoto.

## Inspección posterior al vuelo

1. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Extraiga la batería de la aeronave y guárdela en un lugar adecuado.
2. Compruebe la estructura de la aeronave, limpie la suciedad y el polvo y sustituya cualquier pieza suelta o deteriorada.
3. Asegúrese de que no queden restos en el tanque de rociado/esparcido ni en el conjunto del sistema de rociado/esparcido.
4. Asegúrese de que la aeronave se pliega correctamente para su transporte.
5. Asegúrese de que el conector de la batería que hay en la aeronave esté limpio y seco.

# Procedimientos de emergencia

## Información general

En esta sección, se explica cómo usar la aeronave y el control remoto si se produce cualquiera de las siguientes situaciones de emergencia.

## Avería de los motores

Si uno o varios motores se averían en pleno vuelo, la aeronave calculará la propulsión que le resta a partir de factores como el estado del sistema de propulsión, el peso de la aeronave y el entorno de vuelo. Pueden darse dos situaciones:

1. La propulsión que queda es suficiente: la aeronave continuará volando con estabilidad con la propulsión restante.
2. La propulsión que queda es insuficiente: la aeronave girará y ejecutará un descenso controlado.

A continuación, se recomienda realizar un aterrizaje manual y comprobar y reparar la aeronave de inmediato.

## Incendio

Aparecerá un aviso en la aplicación, y el controlador de vuelo reducirá la potencia de la aeronave si la temperatura de la batería de vuelo es demasiado alta. La batería se bloqueará para usos posteriores si supera el umbral de temperatura durante el vuelo y no se puede volver a usar después de aterrizar.

Siga las instrucciones a continuación en caso de incendio de la batería de vuelo:

1. Si la batería se incendia mientras se carga con una estación de baterías o un generador, adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas, apague la estación de baterías o el generador de inmediato y desconecte la batería del dispositivo de carga. Si la batería se incendia mientras está insertada en la aeronave, adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas y desconecte la batería de la aeronave de inmediato.
2. Traslade los materiales inflamables que haya alrededor de la batería a una distancia segura (más de 5 m de distancia).
3. Si el incendio es pequeño, cubra el lugar con gran cantidad de arena y vierta agua fría para enfriar la batería hasta que deje de salir humo. Use guantes ignífugos u otras herramientas protectoras que impidan el contacto directo del usuario con la batería, colóquela en un contenedor con suficiente agua para que esté sumergida y añada una cantidad adecuada de sal para ayudar a descargar por completo la batería. Deje el contenedor en un lugar fresco durante más de 72 horas; transcurrido ese periodo, saque la batería del contenedor y elimínela.
4. Si se trata de un gran incendio, asegúrese de que no haya materiales inflamables a su alrededor, amplíe la distancia de seguridad más allá de los 10 m y evacúe a cualquier persona que haya en las inmediaciones. Espere a que la batería se queme totalmente y que el incendio se extinga para evitar más accidentes.

## Pérdida del enlace C2


La aeronave admite la función RPO de seguridad.




**Punto de origen:** El punto de origen predeterminado es la primera ubicación en la que la aeronave ha recibido señales GNSS intensas . Tenga en cuenta que el icono del GNSS blanco precisa como mínimo cuatro barras para que la señal sea intensa.

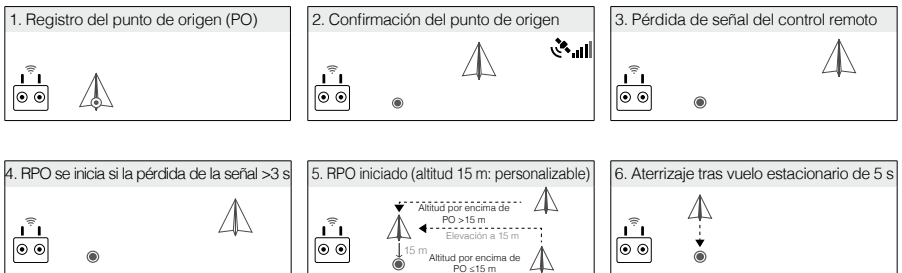
**RPO (Regreso al punto de origen):** RPO fuerza el retorno de la aeronave al último punto de origen registrado.


## RPO de seguridad

-  La aeronave entra en RPO o entra en vuelo estacionario en caso de pérdida de la señal del control remoto. La acción que ejecutar en este caso se establece en la aplicación. El RPO de seguridad solo está disponible si se establece RPO.



El RPO de seguridad se habilita automáticamente en caso de que se produzca una pérdida de la señal del control remoto que dure más de tres segundos, siempre que se haya registrado correctamente el punto de origen, la señal GNSS sea intensa  y el módulo RTK tenga capacidad para medir la dirección de la aeronave. El RPO continúa si se recupera la señal del control remoto, y el usuario puede controlar la aeronave mediante este. Presione el botón RPO una vez para cancelar el RPO y recuperar el control de la aeronave.

### Ilustración del RPO



-  Si el procedimiento RPO se activa durante operaciones en el modo Trayectoria, la aeronave puede planificar una ruta de vuelo de forma que el RPO sortee los obstáculos añadidos al planificar un campo.

### Avisos de seguridad sobre el RPO

	La aeronave no entrará en el RPO si este procedimiento se activa cuando la aeronave está dentro de un radio de 3 m con respecto al punto de origen y, aun así, el control remoto hace sonar una alerta. Salga del RPO para cancelar la alerta.
	La aeronave no puede volver al punto de origen si la señal GNSS es débil (el icono del GNSS se muestra en rojo) o nula.

### Sistema anticolidión durante el RPO


En un entorno operativo óptimo, el sistema anticolidión está disponible durante el RPO. Si aparece un obstáculo en un radio de 20 m con respecto a la aeronave, esta desacelera y, a continuación, se detiene y se pone en vuelo estacionario. La aeronave sale del procedimiento de RPO y aguarda a que se den más órdenes.

### Función de protección del aterrizaje

La protección de aterrizaje se activa durante el aterrizaje automático. El procedimiento funciona de la siguiente manera:

1. Tras llegar al punto de origen, la aeronave desciende a una posición que está 3 m por encima del terreno y entra en vuelo estacionario.
2. Ajuste la posición de la aeronave con las palancas de inclinación y rotación y asegúrese de que el terreno es adecuado para el aterrizaje.
3. Mueva la palanca del acelerador hacia abajo o siga las instrucciones que la aplicación muestra en la pantalla para aterrizar.

---

 Si usa el posicionamiento por RTK fijo, la aeronave aterrizará directamente en lugar en entrar en la protección de aterrizaje. La protección de aterrizaje sigue estando disponible si la aeronave ejecuta una operación de ruta de árboles frutales que se haya planificado con DJI Terra.

---

## Pérdida de los sistemas de navegación

Si usa el posicionamiento por RTK fijo, la aeronave cambiará al GNSS si RTK no está disponible durante el vuelo. Si el GNSS tampoco está disponible, la aeronave cambiará al modo Posición (ATTI) automáticamente para estabilizar su posición, y aparecerá un aviso en la aplicación para recordarle que vuele con cuidado y aterrice lo antes posible.

## Averías de la estación de control

Las averías de la estación de control incluyen las siguientes:

1. Pérdida de la señal de control: la aeronave entrará en RPO de seguridad si esta opción se activa en la aplicación. Consulte Pérdida del enlace C2 para obtener más información sobre RPO de seguridad. La acción de la aeronave también se puede establecer en vuelo estacionario hasta que esta aterrice con un nivel de batería muy bajo o aterrice directamente.
2. La aplicación se bloquea mientras se ejecutan operaciones automáticas y la señal de control es normal: en este caso, el enlace C2 entre la aeronave y el control remoto está en buen estado; la aeronave continuará ejecutando la operación actual hasta que se fuerce el aterrizaje por nivel de batería muy bajo. El usuario puede salir de las operaciones en modo Trayectoria moviendo la palanca de control ligeramente y controlar la aeronave manualmente.

## Pérdida de la aeronave en vuelo

La telemetría de vuelo de la aeronave se mostrará en la pantalla del control remoto durante el vuelo. Si durante una operación la aeronave se pierde en vuelo, el usuario puede buscarla según la ubicación de esta y del control remoto que se muestre en el mapa de la aplicación. Si la señal GNSS de la aeronave se pierde tras perderse la aeronave en vuelo, esta no se mostrará en el mapa de la aplicación. El usuario puede calcular la ubicación actual de la aeronave según los valores de ubicación, velocidad de vuelo y orientación que se registraron en último lugar antes de perder la señal GNSS.

## Requisitos de notificación

El usuario debe notificar a DJI cualquier incidente de choque descontrolado o pérdida de aeronave en vuelo en el plazo de dos días hábiles a través de Asistencia técnica de DJI, un distribuidor autorizado de DJI u otros medios, y debe cargar los datos de vuelo relacionados con el incidente. Consulte las instrucciones de carga de datos de vuelo en

<https://youtu.be/X8sVce69z5g>.



## Peso, equilibrio y lista de equipos

El usuario puede extraer el tanque de rociado e instalar el sistema de esparcido si desea ejecutar operaciones de esparcido. El centro de gravedad está dentro de los rangos recogidos en la sección Limitaciones relativas al centro de gravedad tanto si se usa un tanque de rociado como si se usa un sistema de esparcido.

## Manipulación, reparaciones e instrucciones de mantenimiento y aeronavegabilidad continuada

### Manipulación en tierra

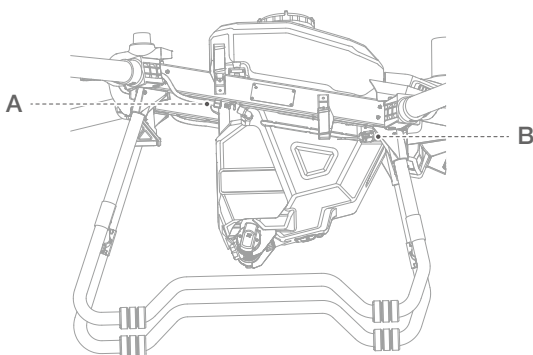
1. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Extraiga la batería de la aeronave y guárdela en un lugar adecuado.
2. Compruebe la estructura de la aeronave, limpie la suciedad y el polvo y sustituya cualquier pieza suelta o deteriorada.
3. Limpie los restos del interior del tanque de rociado/esparcido y del sistema de rociado/esparcido y mantenga el sistema seco.
4. Asegúrese de que la aeronave se pliega correctamente para su transporte o almacenamiento.
5. Asegúrese de que el conector de la batería que hay en la aeronave esté limpio y seco.

### Desmontaje, almacenamiento y montaje

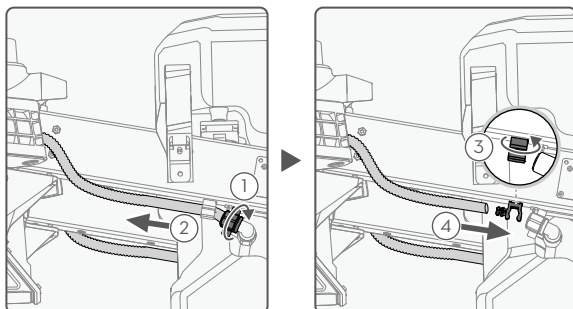
El tanque, las hélices y los aspersores de la aeronave se pueden desmontar. Siga las instrucciones a continuación para desmontarlas, montarlas y guardarlas. Asegúrese de extraer la batería de vuelo inteligente de la aeronave antes de desmontar dichas piezas y de volverlas a montar.

#### Tanque

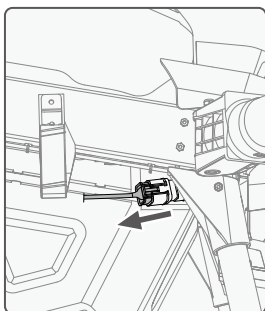
##### Desmontaje



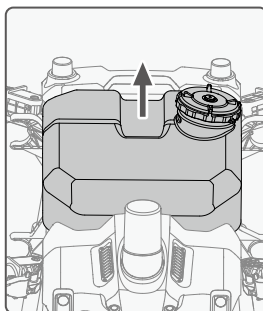
## A.



## B.



## C.



1. Localice las mangueras que hay a cada lado del tanque de rociado de la aeronave. Afloje la tuerca que hay en la manguera ①, extráigala de su abrazadera ②, gire la abrazadera ③ y conecte la manguera a la pieza que sobresale de la abrazadera ④. (Gráfica A)

Nota: Tras extraer la manguera, no olvide apretar la tuerca de manguera que hay en el conector de manguera del tanque de rociado. De este modo, evitará perder la tuerca.

2. Localice el cable del sistema de rociado, ubicado delante del tren de aterrizaje derecho de la aeronave. Desenchufe el cable del conector. Tenga cuidado para evitar dañar el cable. (Gráfica B)
3. Levante y retire el tanque de esparcido de la aeronave. (Gráfica C)

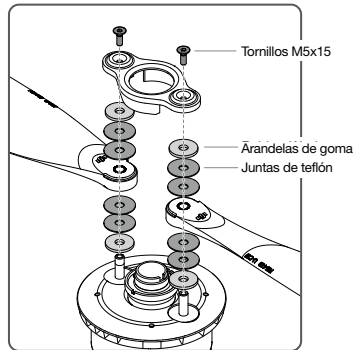
## Montaje

Invierta los pasos de desmontaje para realizar el montaje.

## Hélices

### Desmontaje

1. Quite los dos tornillos M5×15 de las palas de las hélices con una llave hexagonal adecuada.
2. Extraiga el adaptador de la hélice, las cuatro juntas de teflón y las dos arandelas de goma que hay encima y debajo de la pala de cada hélice.



### Montaje

Identifique las marcas CW o CCW en las palas de las hélices y los motores. Asegúrese de montar las piezas que tengan la misma marca. Los usuarios del T40 podrán identificar las palas de las hélices superior (U) e inferior (L) gracias a la letra correspondiente que encontrarán al final del número de modelo de cada hélice.

1. Coloque una arandela de goma y dos juntas de teflón en uno de los orificios de montaje del motor. Coloque la pala de la hélice y, a continuación, dos juntas de teflón y una arandela de goma.
2. Siga los mismos pasos respecto al otro orificio de montaje que tiene el motor.
3. Coloque el adaptador de la hélice sobre el conjunto de las demás piezas.
4. Coloque dos tornillos M5×15 en los orificios de montaje y apriételos para fijar las palas de las hélices.

## Aspersores

### Desmontaje

1. Afloje y retire el tornillo que hay en la parte inferior del aspersor para extraer la cubierta. Extraiga el módulo del disco centrífugo.
2. Separe los discos superior e inferior.
3. Quite la arandela del disco inferior.

### Montaje

Invierta los pasos de desmontaje para realizar el montaje.

## Almacenamiento

### Almacenamiento de la aeronave

1. Mantenga la aeronave y sus piezas limpias y secas y guárdelas en un lugar fresco y seco. La temperatura de almacenamiento recomendada (cuando el tanque de rociado, el caudalímetro, las bombas y las mangueras estén vacíos) es de entre  $-20$  y  $40$  °C ( $-4$  y  $104$  °F).
2. Asegúrese de guardar adecuadamente las piezas pequeñas para evitar que se pierdan. Las piezas pequeñas, como cables y correas, son peligrosas si se ingieren. Mantenga todas las piezas fuera del alcance de niños y animales.
3. Extraiga o vacíe el tanque cuando la aeronave no esté en uso, para impedir que el tren de aterrizaje sufra desperfectos.
4. Extraiga la batería de la aeronave cuando vaya a almacenar la aeronave.

### Almacenamiento de la batería

Desconecte la batería de la aeronave y verifique si hay suciedad en el puerto de la batería.

---

- ⚠ • Apague la batería y extráigala de la aeronave o de otros dispositivos, durante el transporte.
    - Mantenga la batería fuera del alcance de niños y animales. Busque asistencia médica profesional de inmediato si los niños se tragan partes de la batería.
    - Si el nivel de batería es muy bajo, cargue la batería hasta un nivel de carga de entre el 40 y el 60 %. No almacene una batería con un bajo nivel de carga durante un periodo prolongado. De lo contrario, el rendimiento se verá afectado negativamente.
    - No deje la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador. No deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
    - La batería debe almacenarse en un ambiente seco.
    - No coloque la batería cerca de material explosivo o peligroso ni cerca de objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas.
    - No intente transportar una batería que esté dañada o que tenga un nivel de carga de más del 30 %. Descargue la batería al 30 % o menos antes de transportarla.
    - Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar que sufra desperfectos por contacto con objetos afilados.
- 
- ⓘ • Si va a almacenar la batería durante más de tres meses, se recomienda guardarla en una bolsa de seguridad específica en un ambiente con un rango de temperatura de entre  $-20$  y  $40$  °C (entre  $-4$  y  $104$  °F).
    - No almacene la batería durante un periodo de tiempo prolongado después de descargarla completamente. Esto puede descargar en exceso la batería y causar daños irreparables en sus celdas.
    - Si una batería con un bajo nivel de carga se ha almacenado durante un periodo prolongado, lo más probable es que esté en modo hibernación profunda. Cargue la batería para reactivarla.
    - Extraiga la batería de la aeronave si tiene intención de guardar la batería durante un periodo prolongado.
-

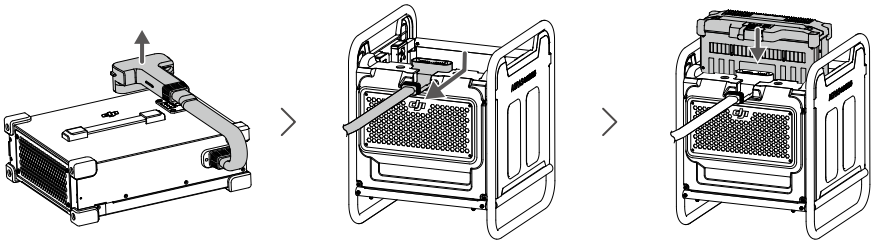
## Carga, acondicionado y sustitución de las baterías

### Carga de las baterías

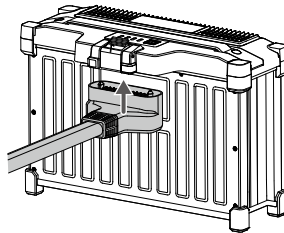
Use el cargador inteligente T40/T20P para cargar las baterías.

1. Conecte la batería al cargador.

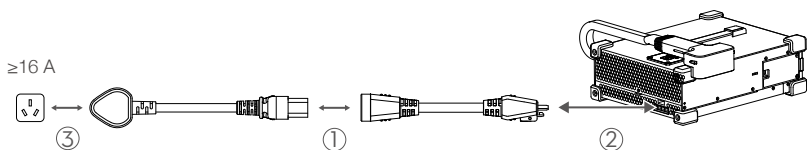
- Si usa el cargador T40 de Agras, conecte el cable de carga al disipador térmico con refrigeración de aire antes de insertar la batería en el disipador. El cargador empieza a cargar la batería. Los cuatro ledes de la batería parpadean secuencialmente mientras dura la carga. Extraiga la batería cuando los cuatro ledes pasen a iluminarse de manera fija o se apaguen, e inserte otra batería en el disipador térmico para su carga.



- Si usa el cargador T20P de Agras, conecte el cable de carga directamente a la batería. El cargador empieza a cargar la batería. Los cuatro ledes de la batería parpadean secuencialmente mientras dura la carga. Extraiga la batería cuando los cuatro ledes pasen a iluminarse de manera fija o se apaguen, y conecte otra batería para su carga.




2. Conecte los dos cables de alimentación de CA monofásica. Conecte el cable de alimentación de CA monofásica (cargador) al cargador; a continuación, conecte el cable de alimentación de CA monofásica (fuente de alimentación) a una toma de corriente.



- Una vez que se haya completado la carga, el led de estado del canal de carga del cargador se iluminará en verde fijo. Desconecte la batería del cargador.


---

 Para cargar la batería de vuelo, también puede usar el generador inversor multifuncional D12000i o el generador inversor multifuncional D6000i. Consulte la guía de usuario pertinente para obtener más información.

---

## Acondicionado de las baterías

---

-  • Si la batería no se usa durante un periodo prolongado, la vida de esta puede verse reducida.
- Cargue y descargue completamente la batería por lo menos una vez cada tres meses para garantizar un buen rendimiento.
  - Si una batería no se ha cargado o se ha descargado durante cinco meses o más, esta ya no estará cubierta por la garantía.
- 

## Sustitución de las baterías

En caso de accidente, no se debe volver a usar la batería. Debe sustituirla de inmediato. Consulte los detalles al respecto a continuación:

1. No use baterías hinchadas, con fugas ni dañadas.
2. No use una batería que se haya caído.
3. Si la batería cae al agua mientras se encuentra insertada una aeronave durante el vuelo, sáquela inmediatamente y colóquela en un espacio abierto y seguro. No vuelva a usar la batería.
4. Si la batería no se puede descargar por completo, sustitúyala y póngase en contacto con una empresa especializada en reciclaje de baterías para obtener asistencia respecto a su eliminación.

## Programa de mantenimiento

### Lista de tareas de mantenimiento del piloto

1. Limpie todas las partes de la aeronave al final de cada día de rociado después de que la aeronave vuelva a su temperatura normal. No limpie la aeronave inmediatamente después de completar las operaciones.
  - a. Llene el tanque de rociado con agua limpia o jabonosa, y rocíe el agua a través de los aspersores hasta que el tanque se vacíe. Realice este paso dos veces más.
  - b. Retire el filtro del tanque de rociado y los aspersores para limpiarlos y eliminar cualquier bloqueo. Después, sumérgalos en agua limpia durante 12 horas.
  - c. Asegúrese de que la estructura de la aeronave esté completamente conectada para que pueda lavarse directamente con agua. Se recomienda usar un pulverizador de agua para limpiar el cuerpo de la aeronave y limpiar con un cepillo suave o un paño húmedo antes de eliminar los residuos de agua con un paño seco.
  - d. Si hay polvo o líquido pesticida en los motores, hélices o disipadores térmicos, límpielos con un paño húmedo antes de limpiar los restos de agua con un paño seco.
  - e. Almacene la aeronave limpia en un ambiente seco.

2. Una vez al día y al término de las operaciones con la aeronave, limpie la superficie y pantalla del control remoto con un paño húmedo limpio escurrido.
3. Inspeccione la aeronave cada 100 vuelos o una vez que se hayan superado las 20 horas de vuelo:
  - a. Revise y reemplace las hélices desgastadas.
  - b. Verifique si las hélices están sueltas. Cambie las hélices y las arandelas de las hélices si es necesario.
  - c. Compruebe el deterioro de las piezas de plástico o goma.
  - d. Compruebe que los aspersores atomizan el líquido correctamente. Limpie a fondo los discos centrífugos de los aspersores. Reemplace los discos centrífugos en caso de atomización muy deficiente.
  - e. Reemplace el filtro del tanque de rociado.
4. Mantenga limpia la cubierta protectora de los módulos de radar. Limpie la superficie con un paño suave y húmedo, y seque al aire antes de volver a usar.
5. Limpie regularmente la suciedad del estabilizador de la cámara FPV. Mantenga limpia la cámara FPV y las cámaras del sistema de visión binocular. Asegúrese de que la aeronave esté apagada. Primero limpie la arenilla o arena de las piezas más grandes, luego limpie la lente con un paño limpio y suave para eliminar el polvo u otra suciedad.

## **AVISO**

1. En el caso de un choque o colisión, asegúrese de inspeccionar minuciosamente cada parte de la aeronave y de hacer las reparaciones y los cambios de piezas necesarios antes de su próximo vuelo. Si tiene problemas o dudas, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia técnica de DJI o con un distribuidor autorizado de DJI.
2. No intente reparar la aeronave si alguna de sus piezas presenta desperfectos. Póngase en contacto con Asistencia técnica de DJI o con un distribuidor autorizado de DJI para contratar servicios de mantenimiento especializados. La tabla Ciclo de mantenimiento recomendado para el T40/T20P, incluida en la sección Información adicional, detalla el ciclo de mantenimiento recomendado y el mantenimiento de piezas, que solo pueden realizar distribuidores autorizados de DJI.
3. Si se necesita una pieza de repuesto, asegúrese de comprar la pieza nueva únicamente a distribuidores autorizados de DJI.

Encontrará información sobre distribuidores en <https://www.dji.com/where-to-buy/agriculture-dealers>.

## Información adicional

En esta sección, se detallan las especificaciones de todo el sistema, algunas funciones adicionales de la aeronave, el funcionamiento de equipo opcional y demás información pertinente.

### Especificaciones

#### T40

Aeronave	
Modelo	3WWDZ-40A
Peso	38 kg (sin batería) 50 kg (con batería)
Peso máximo de despegue <sup>[1]</sup>	Peso máximo de despegue para rociado: 90 kg (a nivel del mar) Peso máximo de despegue para esparcido: 101 kg (a nivel del mar)
Distancia máxima diagonal entre ejes	2184 mm
Dimensiones	2800 × 3150 × 780 mm (brazos y hélices desplegados) 1590 × 1930 × 780 mm (brazos desplegados y hélices plegadas) 1125 × 750 × 850 mm (brazos y hélices plegados)
Rango de precisión en vuelo estacionario (con señal GNSS fuerte)	D-RTK activado: Horizontal: ±10 cm, Vertical: ±10 cm D-RTK desactivado: horizontal ±60 cm; vertical ±30 cm (módulo del radar activado: ±10 cm)
Frecuencia de funcionamiento <sup>[2]</sup>	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <20 dBm (SRRC/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRRC/FCC), <14 dBm (CE)
Frecuencia de funcionamiento RTK/GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B1
Tiempo en vuelo estacionario <sup>[3]</sup>	Sin carga: 18 min (con un peso de despegue de 50 kg y una batería de 30 Ah) A plena carga para rociado: 7 min (con un peso de despegue de 90 kg y una batería de 30 Ah) A plena carga para esparcido: 6 min (con un peso de despegue de 101 kg y una batería de 30 Ah)
Radio de vuelo configurable máximo	2000 m
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
Sistema de propulsión	
Motores	
Tamaño del estátor	100 × 33 mm
KV	48 rpm/V
Potencia	4000 W/rotor



### Hélices

Diámetro 1371.6 mm (54 in)

Número de rotores 8

### Sistema dual de rociado atomizado

#### Tanque de rociado

Volumen Lleno: 40 l

Capacidad de carga<sup>(1)</sup> Completa: 40 kg

#### Aspersores

Modelo LX8060SZ

Cantidad 2

Tamaño de microgotas 50-500 µm

Anchura efectiva máxima de rociado<sup>(4)</sup> 11 m (a una altura de 2.5 m por encima de los cultivos y a una velocidad de vuelo de 7 m/s)

#### Bomba de suministro

Tipo Bomba centrífuga magnética

Caudal máximo 6 L/min x 2

### Radar omnidireccional de matriz en fase activa

Modelo RD2484R

Seguimiento del terreno Pendiente máx. en Modo montaña: 30°

Alcance de detección de obstáculos (horizontal): 1.5-50 m

FOV: 360° (horizontal), ±45° (vertical)

Condiciones de funcionamiento: vuelo a una altura superior a 1.5 m por encima del obstáculo a una velocidad no superior a 7 m/s

Distancia con respecto al límite de seguridad: 2.5 m (distancia entre la parte delantera de las hélices y el obstáculo tras frenar)

Dirección del sistema anticolisión: omnidireccional en dirección horizontal

Sistema anticolisión<sup>(5)</sup>

Alcance de detección de obstáculos (superior): 1.5-30 m

FOV: 45°

Condiciones de funcionamiento: disponible durante el despegue, el aterrizaje y el ascenso cuando hay un obstáculo por encima de la aeronave a una altura superior a 1.5 m.

Distancia con respecto al límite de seguridad: 3 m (distancia entre la parte superior de la aeronave y el obstáculo tras frenar)

Dirección del sistema anticolisión: superior

Frecuencia de funcionamiento 24.05-24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)

Consumo eléctrico 15 W

Potencia del transmisor (PIRE) <20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)

Voltaje de funcionamiento 15 VCC

Temperatura de funcionamiento De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)

<b>Radar trasero e inferior de matriz en fase activa</b>	
Modelo	RD2484B
Detección de altitud <sup>[5]</sup>	Alcance de detección de altitud: 1-45 m Rango de estabilización: 1.5-30 m
Sistema anticolisión <sup>[5]</sup>	Alcance de detección de obstáculos (trasera): 1.5-30 m FOV: $\pm 60^\circ$ (horizontal), $\pm 25^\circ$ (vertical) Condiciones de funcionamiento: disponible durante el despegue, el aterrizaje y el ascenso cuando la distancia entre la parte trasera de la aeronave y el obstáculo sea superior a 1.5 m y la velocidad de la aeronave no supere los 7 m/s. Distancia con respecto al límite de seguridad: 2.5 m (distancia entre la parte delantera de las hélices y el obstáculo tras frenar) Dirección del sistema anticolisión: trasera
Frecuencia de funcionamiento	24.05-24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Consumo eléctrico	4 W
Potencia del transmisor (PIRE)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Voltaje de funcionamiento	15 VCC
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
<b>Sistema de visión binocular</b>	
Rango de medición	0.4-25 m
Velocidad de detección efectiva	$\leq 10$ m/s
Campo de visión (FOV)	Horizontal: 90°, vertical: 106°
Entorno de funcionamiento	Luz adecuada y superficies reconocibles
<b>control remoto</b>	
Modelo	RM700B
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Pantalla	Pantalla táctil de 7.02 in, con una resolución de 1920 x 1200 píxeles y alto brillo de 1200 cd/m <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C (de -4 a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	Menos de un mes: de -30 a 45 °C (de -22 a 113 °F) De uno a tres meses: de -30 a 35 °C (de -22 a 95 °F) Entre tres meses y un año: de -30 a 30 °C (de -22 a 86 °F)
Temperatura de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Sistema químico de la batería interna	LiNiCoAlO <sub>2</sub>
Tiempo de funcionamiento de la batería interna	3 horas y 18 minutos
Tiempo de funcionamiento de la batería externa	2 horas y 42 minutos

Tipo de carga	Se recomienda usar un cargador USB-C que cuente con la homologación de alguna entidad certificadora nacional a una potencia nominal máxima de 65 W y a una tensión máxima de 20 V. Por ejemplo, el cargador portátil de 65 W DJI.
Tiempo de carga	2 horas para la batería interna o para la batería interna y externa (si el control remoto está apagado y se usa un cargador estándar de DJI).
<b>O3 Agras</b>	
Frecuencia de funcionamiento <sup>[1]</sup>	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Alcance de transmisión	7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE) (sin obstáculos, libre de interferencias y a una altitud de 2.5 m)
<b>Wi-Fi</b>	
Protocolo	Wi-Fi 6
Frecuencia de funcionamiento <sup>[1]</sup>	2.400-2.4835 GHz, 5.150-5.250 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
<b>Bluetooth</b>	
Protocolo	Bluetooth 5.1
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	<10 dBm

- [1] La aplicación DJI Agras recomienda de manera inteligente el límite de peso de la carga útil para el tanque de acuerdo con el estado y el entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado, al agregar material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.
- [2] Las bandas de frecuencias de 5.8 y 5.1 GHz están prohibidas en algunos países. En algunos países, la banda de frecuencias de 5.1 GHz está permitida únicamente para el vuelo en interiores.
- [3] El tiempo en vuelo estacionario se ha calculado al nivel del mar con velocidades del viento inferiores a 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados reales deberán coincidir con los obtenidos durante la realización de pruebas.
- [4] La anchura de rociado depende de las situaciones reales de la operación.
- [5] El alcance efectivo de la detección depende del material, la posición, la forma y otras propiedades del obstáculo.

## T20P

<b>Aeronave</b>	
Modelo	3WWDZ-20A
Peso	26 kg (sin batería) 32 kg (con batería)
Peso máximo de despegue <sup>1)</sup>	Peso máximo de despegue para rociado: 52 kg (al nivel del mar) Peso máximo de despegue para esparcido: 58 kg (al nivel del mar)
Distancia máxima diagonal entre ejes	2190 mm
Dimensiones	2800 × 3125 × 640 mm (brazos y hélices desplegados) 1565 × 1915 × 640 mm (brazos desplegados y hélices plegadas) 1077 × 620 × 670 mm (brazos y hélices plegadas)
Rango de precisión en vuelo estacionario (con señal GNSS intensa)	D-RTK activado: Horizontal: ±10 cm, Vertical: ±10 cm D-RTK desactivado: horizontal ±60 cm; vertical ±30 cm (módulo del radar activado: ±10 cm)
Frecuencia de funcionamiento <sup>2)</sup>	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <20 dBm (SRRC/CE/MIC), <33 dBm (FCC) 5.8 GHz: <33 dBm (SRRC/FCC), <14 dBm (CE)
Frecuencia de funcionamiento RTK/GNSS	RTK: GPS L1/L2, GLONASS F1/F2, BeiDou B1/B2, Galileo E1/E5 GNSS: GPS L1, GLONASS F1, Galileo E1, BeiDou B1
Tiempo en vuelo estacionario <sup>3)</sup>	Sin carga: 14.5 min (con un peso de despegue de 32 kg y una batería de 13 Ah) A plena carga para rociado: 7 min (con un peso de despegue de 52 kg y una batería de 13 Ah) A plena carga para esparcido: 6 min (con un peso de despegue de 58 kg y una batería de 13 Ah)
Radio de vuelo configurable máximo	2000 m
Resistencia máx. al viento	6 m/s
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
<b>Sistema de propulsión</b>	
<b>Motores</b>	
Tamaño del estátor	100 × 33 mm
KV	48 rpm/V
Potencia	4000 W/rotor
<b>Hélices</b>	
Diámetro	1371.6 mm (54 in)
Número de rotores	4
<b>Sistema dual de rociado atomizado</b>	
<b>Tanque de rociado</b>	
Volumen	Lleno: 20 l
Capacidad de carga <sup>1)</sup>	Completa: 20 kg

<b>Aspersores</b>	
Modelo	LX8060SZ
Cantidad	2
Tamaño de microgotas	50-500 µm
Anchura efectiva máxima de rociado <sup>41</sup>	7 m (a una altura de 2.5 m por encima de los cultivos y a una velocidad de vuelo de 7 m/s)
<b>Bomba de suministro</b>	
Tipo	Bomba centrífuga magnética
Caudal máximo	6 L/min × 2
<b>Radar omnidireccional de matriz en fase activa</b>	
Modelo	RD2484R
Seguimiento del terreno	Pendiente máx. en Modo montaña: 30°
Sistema anticolidión <sup>49</sup>	<p>Alcance de detección de obstáculos (horizontal): 1.5-50 m                      FOV: 360° (horizontal), ±45° (vertical)                      Condiciones de funcionamiento: vuelo a una altura superior a 1.5 m por encima del obstáculo a una velocidad no superior a 7 m/s                      Distancia con respecto al límite de seguridad: 2.5 m (distancia entre la parte delantera de las hélices y el obstáculo tras frenar)                      Dirección del sistema anticolidión: omnidireccional en dirección horizontal</p> <p>Alcance de detección de obstáculos (superior): 1.5-30 m                      FOV: 45°                      Condiciones de funcionamiento: disponible durante el despegue, el aterrizaje y el ascenso cuando hay un obstáculo por encima de la aeronave a una altura superior a 1.5 m.                      Distancia con respecto al límite de seguridad: 3 m (distancia entre la parte superior de la aeronave y el obstáculo tras frenar)                      Dirección del sistema anticolidión: superior</p>
Frecuencia de funcionamiento	24.05-24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Consumo eléctrico	15 W
Potencia del transmisor (PIRE)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Voltaje de funcionamiento	15 VCC
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
<b>Radar trasero e inferior de matriz en fase activa</b>	
Modelo	RD2484B
Detección de altitud <sup>49</sup>	<p>Alcance de detección de altitud: 1-45 m                      Rango de estabilización: 1.5-30 m</p>

Sistema anticollisión <sup>(1)</sup>	<p>Alcance de detección de obstáculos (trasera): 1.5-30 m                      FOV: <math>\pm 60^\circ</math> (horizontal), <math>\pm 25^\circ</math> (vertical)                      Condiciones de funcionamiento: disponible durante el despegue, el aterrizaje y el ascenso cuando la distancia entre la parte trasera de la aeronave y el obstáculo sea superior a 1.5 m y la velocidad de la aeronave no supere los 7 m/s.                      Distancia con respecto al límite de seguridad: 2.5 m (distancia entre la parte delantera de las hélices y el obstáculo tras frenar)                      Dirección del sistema anticollisión: trasera</p>
Frecuencia de funcionamiento	24.05-24.25 GHz (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Consumo eléctrico	4 W
Potencia del transmisor (PIRE)	<20 dBm (NCC/FCC/MIC/KCC/CE)
Voltaje de funcionamiento	15 VCC
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 45 °C (32 a 113 °F)
<b>Sistema de visión binocular</b>	
Rango de medición	0.4-25 m
Velocidad de detección efectiva	$\leq 10$ m/s
Campo de visión (FOV)	Horizontal: 90°, vertical: 106°
Entorno de funcionamiento	Luz adecuada y superficies reconocibles
<b>control remoto</b>	
Modelo	RM700B
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Pantalla	Pantalla táctil de 7.02 in, con una resolución de 1920 x 1200 píxeles y alto brillo de 1200 cd/m <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamiento	De -20 a 50 °C (de -4 a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	<p>Menos de un mes: de -30 a 45 °C (de -22 a 113 °F)                      De uno a tres meses: de -30 a 35 °C (de -22 a 95 °F)                      Entre tres meses y un año: de -30 a 30 °C (de -22 a 86 °F)</p>
Temperatura de carga	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Sistema químico de la batería interna	LiNiCoAlO <sub>2</sub>
Tiempo de funcionamiento de la batería interna	3 horas y 18 minutos
Tiempo de funcionamiento de la batería externa	2 horas y 42 minutos
Tipo de carga	Se recomienda usar un cargador USB-C que cuente con la homologación de alguna entidad certificadora nacional a una potencia nominal máxima de 65 W y a una tensión máxima de 20 V. Por ejemplo, el cargador portátil de 65 W DJI.
Tiempo de carga	2 horas para la batería interna o para la batería interna y externa (si el control remoto está apagado y se usa un cargador estándar de DJI).

### O3 Agras

Frecuencia de funcionamiento <sup>[1]</sup>	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Alcance de transmisión	7 km (FCC), 5 km (SRRC), 4 km (MIC/CE) (sin obstáculos, libre de interferencias y a una altitud de 2.5 m)
<b>Wi-Fi</b>	
Protocolo	Wi-Fi 6
Frecuencia de funcionamiento <sup>[1]</sup>	2.400-2.4835 GHz, 5.150-5.250 GHz, 5.725-5.850 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
<b>Bluetooth</b>	
Protocolo	Bluetooth 5.1
Frecuencia de funcionamiento	2.4000-2.4835 GHz
Potencia del transmisor (PIRE)	<10 dBm

[1] La aplicación DJI Agras recomienda de manera inteligente el límite de peso de la carga útil para el tanque de acuerdo con el estado y el entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado, al agregar material al tanque. De lo contrario, la seguridad de vuelo puede verse afectada.

[2] Las bandas de frecuencias de 5.8 y 5.1 GHz están prohibidas en algunos países. En algunos países, la banda de frecuencias de 5.1 GHz está permitida únicamente para el vuelo en interiores.

[3] El tiempo en vuelo estacionario se ha calculado al nivel del mar con velocidades del viento inferiores a 3 m/s y una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia. Los datos pueden variar en función del entorno. Los resultados reales deberán coincidir con los obtenidos durante la realización de pruebas.

[4] La anchura de rociado depende de las situaciones reales de la operación.

[5] El alcance efectivo de la detección depende del material, la posición, la forma y otras propiedades del obstáculo.

## Reanudación de la operación

Al salir de una operación en modo Trayectoria, Trayectoria A-B o Árbol frutal, la aeronave registrará un punto de interrupción. Reanudación de la operación permite al usuario poner en pausa una operación de forma temporal para rellenar el tanque de rociado, cambiar la batería o sortear obstáculos manualmente. Finalizadas estas tareas secundarias, se reanuda la operación desde el punto de interrupción.

### Registro de un punto de interrupción

Si las señales GNSS son intensas, se registra un punto de interrupción en los casos enumerados a continuación. Si las señales GNSS son débiles, la aeronave entrará en modo Posición y saldrá de la operación actual. La última posición en la que las señales GNSS eran intensas se registrará como punto de interrupción.

1. Pulse el botón Pausa o Fin, ubicado en la esquina inferior derecha de la pantalla. Tenga en cuenta que pulsar el botón Fin durante una operación en modo Trayectoria A-B no fuerza a el registro de un punto de interrupción. La operación termina de inmediato y no se puede reanudar.
2. Se inicia el RPO.
3. Se mueve la palanca de inclinación o la palanca de rotación del control remoto en cualquier dirección.
4. Se detecta un obstáculo. La aeronave frena y entra en el modo de sistema anticolidión.
5. Se detecta un error en los módulos de radar cuando el sistema anticolidión está activado.
6. La aeronave alcanza su límite de distancia o de altitud o está cerca de una zona GEO.
7. El tanque se queda vacío.
8. La aeronave entre en el modo de aterrizaje por batería baja.
9. Si la opción "Continuar operación si la señal del control remoto se pierde" está desactivada en Configuración de la aeronave y la aeronave se desvincula del control remoto, esta registrará un punto de interrupción tras ejecutar la acción preestablecida para casos de pérdida de señal.



- Asegúrese de que la señal GNSS es intensa cuando vaya a usar Reanudación de la operación.
- De lo contrario, la aeronave no podrá registrar el punto de interrupción ni regresar a este.
- El punto de interrupción se actualiza siempre que se cumpla una de las condiciones anteriores.
- Si no se usa el posicionamiento por RTK y una operación en el modo Trayectoria A-B lleva puesta en pausa más de 25 minutos, el sistema cambiará automáticamente al modo de funcionamiento Manual y borrará el punto de interrupción.

### Reanudación de la operación

1. Salga de una operación con cualquiera de los métodos descritos. La aeronave registrará la ubicación actual como punto de interrupción.
2. Dirija la aeronave a una ubicación segura tras darle instrucciones para que registre un punto de interrupción o tras eliminar las condiciones para registrarlo.
3. Ruta de retorno

En operaciones en el modo Trayectoria, la opción Reanudación de la operación eficiente para el vuelo aparece si se cumple alguno de los criterios enumerados a continuación. La aplicación



calculará el punto de retorno óptimo según el punto de interrupción y la ubicación de la aeronave para reducir la distancia de vuelo cuando se transporte más carga útil. Asegúrese de que Reanudación de la operación eficiente para el vuelo se haya activado en Configuración avanzada, en Configuración de la aeronave, para poder usar la función.

- La aeronave aterriza en el suelo después de que la operación se haya puesto en pausa.
- Los usuarios salen de una operación pulsando el botón Fin y, a continuación, inician esa operación de nuevo en la pestaña Ejecutando de la lista de operaciones.

En operaciones en el modo Trayectoria que no cumplan con las condiciones anteriores y en operaciones ejecutadas en otros modos, el punto de retorno funciona de la siguiente manera.

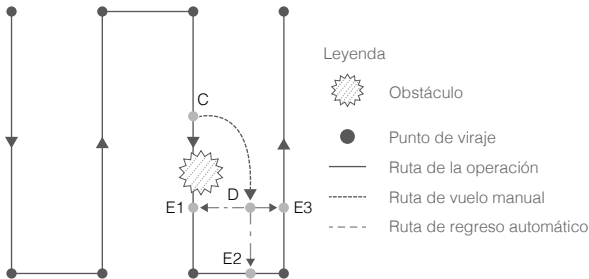
La ruta de retorno predeterminada es regresar al punto de interrupción. El usuario también puede seleccionar un punto de retorno en la pantalla de entre la lista de puntos de retorno y puntos de interrupción, lo cual implica que la aeronave regrese a la ruta de la tarea siguiendo una línea perpendicular. Tras haber salido de una operación pulsando el botón Fin, reanúdela eligiendo la pestaña Ejecutando en la lista de operaciones para volver a aplicar la operación y seleccione la ruta de retorno.

4. Pulse Reanudar en la esquina inferior derecha de la pantalla; la aeronave se dirige a la ruta de la tarea siguiendo la ruta de retorno seleccionada y continúa con la tarea de rociado. En las operaciones en los modos Trayectoria y Árbol frutal, se admite la función Trayectoria de conexión para los vuelos de retorno.
5. Si se necesita el sistema anticolisión al retornar a la ruta, el usuario puede controlar el desplazamiento de la aeronave hacia delante, hacia atrás y hacia los flancos. Consulte la sección Sistema anticolisión manual para obtener más información.

### Aplicaciones típicas

En el modo de funcionamiento Trayectoria, Trayectoria A-B o Árbol frutal, el usuario puede controlar el desplazamiento de la aeronave hacia delante, hacia atrás y hacia los flancos y, al mismo tiempo, sortear los obstáculos que haya en la ruta de la operación. Este control por parte del usuario también es posible en situaciones de emergencia, como cuando la aeronave tiene un comportamiento anómalo. Las siguientes instrucciones describen cómo sortear obstáculos manualmente:


### Sistema anticolisión manual



1. Salir de una operación en el modo Trayectoria, Trayectoria A-B o Árbol frutal  
En todos estos modos, al controlar los desplazamientos de la aeronave hacia delante, hacia detrás o

hacia los flancos mediante las palancas de control, esta cambia automáticamente al modo Manual, pone la operación en pausa, registra la posición actual como punto de interrupción (Punto C), finaliza el comportamiento de vuelo correspondiente y entra en vuelo estacionario.

---

-  Si usa las palancas de control para salir de la operación, la aeronave precisa una distancia de frenado. Asegúrese de que haya una distancia segura entre la aeronave y cualquier posible obstáculo.
- 


## 2. Sortear un obstáculo


Tras cambiar al modo Manual, el usuario puede controlar la aeronave de forma que sortee el obstáculo entre el punto C y el punto D.

## 3. Reanudación de la operación

Seleccione uno de los tres puntos de retorno marcados como E1, E2 o E3. Pulse Reanudar; la aeronave vuela desde el punto marcado como D hasta el punto de retorno seleccionado siguiendo una línea perpendicular.

---

-  • La cantidad de puntos de retorno seleccionables guarda relación con la posición de la aeronave. Haga su selección según la visualización de la aplicación.
- Asegúrese de que la aeronave haya sorteado por completo el obstáculo antes de reanudar la operación.
  - En caso de emergencia, asegúrese de que la aeronave funciona con normalidad y diríjala manualmente a un área segura para reanudar la operación.
- 

-  Repita las instrucciones indicadas anteriormente para salir y reanudar la operación en caso de emergencia durante el regreso a la ruta (p. ej., si se requiere el sistema anticollisión).
- 

## Protección de datos del sistema

En el modo de funcionamiento Trayectoria, Trayectoria A-B o Árbol frutal, la función de protección de datos del sistema permite a la aeronave conservar datos vitales del sistema (p. ej., progreso de la operación y puntos de interrupción de esta) después de haberse apagado para sustituir la batería o rellenar el tanque de rociado. Siga las instrucciones recogidas en la sección Reanudación de la operación para reanudar la operación tras reiniciar la aeronave.

Si en operaciones en el modo Trayectoria la aplicación se bloquea o el control remoto se desvincula de la aeronave, el control remoto se encarga de registrar el punto de interrupción y la aplicación lo recupera automáticamente una vez que la aeronave restablezca la vinculación. Si la recuperación no se ejecuta de forma automática, el usuario puede ejecutarla manualmente. En la aplicación, en Configuración de la aeronave, vaya a Configuración avanzada y pulse Continuar tarea no finalizada. Recupere la operación en la pestaña Ejecutando en la lista de operaciones.

## Advertencia de tanque vacío

### Perfil

La aeronave calcula los puntos de tanque vacío y de relleno en función del umbral predefinido del nivel de líquido restante, el nivel de líquido restante actual, el estado de la aeronave y diversos parámetros de la operación, y muestra el punto de tanque vacío en el mapa. En operaciones en los modos Trayectoria, Trayectoria A-B y Árbol frutal, el usuario puede establecer la acción que ejecuta la aeronave en caso de que se alcance el punto de tanque vacío.




- El punto de tanque vacío no se mostrará en el mapa si los cálculos prevén que el tanque no se va a agotar antes de que concluya la ruta de la tarea.
- Al añadir líquido al tanque de rociado o ajustar parámetros de la operación en operaciones en el modo Trayectoria, el punto de tanque vacío se actualiza dinámicamente durante la ruta operativa en función del volumen de líquido añadido y la configuración ajustada.

## Uso

1. En Configuración de la aeronave, active la visualización del punto de tanque vacío y establezca la acción que realizar en caso de alcanzar dicho punto.
2. Cuando la advertencia de tanque vacío aparece en la aplicación, los aspersores se cierran automáticamente y la aeronave ejecuta la acción predefinida para el caso de que se alcance el punto de tanque vacío.
3. Aterrice la aeronave y detenga los motores. Rellene el tanque de rociado y apriete con fuerza la tapa.
4. Elija un modo de funcionamiento y reanude la operación.

## Regreso al punto de origen (RPO)



**Punto de origen:** El punto de origen predeterminado es la primera ubicación en la que la aeronave ha recibido señales GNSS intensas . Tenga en cuenta que el icono del GNSS blanco precisa como mínimo cuatro barras para que la señal sea intensa.

**RPO (Regreso al punto de origen):** RPO fuerza el retorno de la aeronave al último punto de origen registrado.

Hay tres tipos de RPO: RPO inteligente, RPO por batería baja y RPO de seguridad.

### RPO inteligente

Mantenga presionado el botón RPO del control remoto cuando el GNSS esté disponible para habilitar RPO inteligente. RPO inteligente y RPO de seguridad usan el mismo procedimiento. RPO inteligente le permite controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO inteligente y recuperar el control de la aeronave.

### RPO por batería baja

RPO por batería baja solo está disponible en operaciones en los modos Trayectoria y Trayectoria A-B. Si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en RPO en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación, la aeronave pone en pausa la operación y entra automáticamente en RPO cuando su nivel de batería alcance el umbral de batería baja. Durante el RPO, el usuario puede controlar la altitud de la aeronave para evitar colisiones al regresar al punto de origen. Presione el botón RPO una vez o mueva la palanca de inclinación para salir de RPO y recuperar el control de la aeronave.

La aeronave no entra en RPO si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en Advertencia en Configuración de la batería de la aeronave con la aplicación.

## RPO de seguridad


Consulte la sección Procedimientos de emergencia para obtener más información sobre el RPO de seguridad.

### Actualización del punto de origen

DJI Agras permite actualizar el punto de origen durante el vuelo. Existen dos métodos para establecer un punto de origen:







1. Establecer las coordenadas actuales de la aeronave como punto de origen.
2. Establecer las coordenadas actuales del control remoto como punto de origen.

---

 Asegúrese de que el espacio que hay por encima del módulo GNSS del control remoto (ubicado en el interior de la ubicación que hay sobre el selector de modo de vuelo) no quede obstruido y de que no haya edificios altos en las cercanías cuando vaya actualizar el punto de origen.

---

Siga las instrucciones indicadas a continuación para actualizar el punto de origen:

1. Abra DJI Agras y acceda a Vista de cámara.
2. Pulse  seguido de ; seleccione  en la configuración de Ubicación del punto de origen para establecer las coordenadas actuales de la aeronave como punto de origen.
3. Pulse  seguido de ; seleccione  en la configuración de Ubicación del punto de origen para establecer las coordenadas actuales del control remoto como punto de origen.
4. Los indicadores de estado de la aeronave parpadean en verde, indicando que se ha establecido correctamente el nuevo punto de origen.

### Advertencias de nivel de batería bajo y de bajo voltaje

La aeronave incluye una advertencia de nivel de batería bajo, una advertencia de nivel de batería extremadamente bajo y una advertencia de voltaje extremadamente bajo.

1. Si aparece el aviso de advertencia de nivel de batería bajo en la aplicación, dirija la aeronave a un área segura y aterrice lo antes posible. Detenga los motores y sustituya la batería. La aeronave entra en RPO automáticamente después de que aparece el aviso de advertencia de nivel de batería bajo si la acción que realizar en caso de nivel de batería bajo se establece en RPO en Configuración de la batería de la aeronave.
2. La aeronave desciende y aterriza de forma automática cuando en la aplicación aparece un mensaje con la advertencia de nivel de batería extremadamente bajo o con la advertencia de voltaje extremadamente bajo (con un voltaje de la batería inferior a 47.6 V). El aterrizaje no se puede cancelar.

---

 El usuario puede establecer el umbral correspondiente a las advertencias de nivel bajo de la batería con la aplicación.


---

## Funciones RTK

La aeronave cuenta con un módulo D-RTK integrado. La referencia de orientación que obtiene la aeronave gracias a las antenas duales del módulo D-RTK integrado es más precisa que un sensor de brújula estándar y soporta interferencias magnéticas provenientes de estructuras metálicas y líneas de alta tensión. Si la señal GNSS es intensa, las antenas duales se activan automáticamente para medir la orientación de la aeronave.


La aeronave admite posicionamiento con precisión centimétrica, que permite mejorar las operaciones agrícolas, si se usa junto con la estación móvil D-RTK 2 de DJI. Siga las instrucciones a continuación para usar las funciones RTK.

### Habilitación/deshabilitación de RTK

Antes de cada uso, asegúrese de que la fuente de la señal RTK esté definida correctamente en Estación móvil D-RTK 2 o Red RTK. De lo contrario, no se podrá usar RTK para el posicionamiento. En la aplicación, vaya a Vista de cámara, pulse  y seleccione RTK para visualizar y establecer el valor de RTK.



Defina la fuente de la señal RTK como Ninguna si no va a usar el posicionamiento por RTK, de lo contrario, la aeronave no podrá despegar cuando no haya datos diferenciales.

### Uso con la estación móvil D-RTK 2 de DJI

1. Consulte la guía de usuario de la estación móvil D-RTK 2 para obtener más información sobre cómo vincular la aeronave y la estación móvil y cómo configurar la estación.
2. Encienda la estación móvil y espere a que el sistema comience a buscar satélites. El icono de estado de RTK, ubicado en la parte superior de Vista de cámara en la aplicación, muestra , que indica que la aeronave ha recibido y usado los datos diferenciales provenientes de la estación móvil.

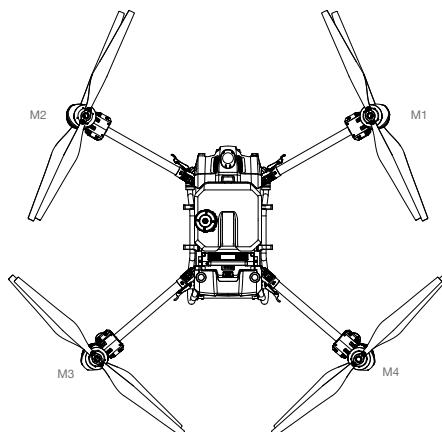
### Uso con el servicio de red RTK

El servicio de red RTK usa el control remoto en lugar de la estación base para conectarse a un servidor de red RTK aprobado para obtener los datos diferenciales. Mantenga el control remoto encendido y conectado a Internet cuando use esta función.

1. Asegúrese de que el control remoto esté vinculado a la aeronave y tenga acceso a internet.
2. En la aplicación, vaya a Vista de cámara y pulse  seguido de RTK. Establezca la fuente de señal RTK en Red RTK personalizada y especifique los datos de la red.
3. Espere a que el control remoto se conecte al servidor de red RTK. El icono de estado de RTK, ubicado en la parte superior de Vista de cámara en la aplicación, muestra , para indicar que la aeronave ha recibido y usado los datos RTK provenientes del servidor.

## Indicadores led de la aeronave

Hay indicadores led en los brazos del bastidor M1 a M4. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M1 y M2 son los ledes frontales, que se iluminan en rojo fijo para indicar el morro de la aeronave. Los ledes que hay en los brazos del bastidor M3 y M4 son los ledes traseros, que se iluminan en verde fijo para indicar la cola de la aeronave. Todos los ledes se apagan cuando la aeronave está posada en tierra.



## Actualización del firmware

Los firmwares del control remoto, de la aeronave y de otros dispositivos (p. ej., el cargador inteligente y el generador inversor multifuncional) se pueden actualizar al mismo tiempo con la aplicación DJI Agras. Siga los pasos indicados a continuación:

1. Encienda el control remoto y la aeronave. Asegúrese de que el control remoto tenga conexión a Internet a través de Wi-Fi o un adaptador celular. Es posible que el archivo de firmware sea pesado; se recomienda usar una red Wi-Fi.
2. Aparece un mensaje en la parte inferior de la pantalla de inicio de DJI Agras cada vez que haya disponible una actualización del firmware. Pulse el mensaje para acceder a la pantalla del firmware.
3. Conecte el dispositivo al puerto USB-A del control remoto para actualizar el firmware del cargador inteligente o del generador inversor multifuncional. Pulse el menú desplegable de cada uno de los dispositivos y seleccione el firmware. Cada vez que se selecciona el firmware de un dispositivo, en la pantalla de la aplicación aparece una marca de verificación sobre el dispositivo correspondiente. Desmarque la marca para cancelar la actualización.
4. Pulse Actualizar todo para volver a la pantalla de actualización. La aplicación descarga el firmware correspondiente a todos los dispositivos seleccionados e inicia las actualizaciones automáticamente.
5. Asegúrese de que todos los dispositivos estén conectados al control remoto y espere a que terminen las actualizaciones. Los ledes frontales de la aeronave parpadearán en amarillo durante la actualización.
6. Los ledes frontales de la aeronave se iluminarán en verde fijo cuando haya finalizado la actualización. Reinicie manualmente el control remoto y la aeronave. Si los ledes se iluminan en rojo fijo, significa que la actualización del firmware ha fallado; pruebe a realizar la actualización otra vez.

## DJI Assistant 2 for MG

El software DJI Assistant 2 for MG le permite configurar los valores de los parámetros básicos, copiar registros de vuelo y actualizar el firmware de la aeronave y el del control remoto.

### Instalación e inicio

1. Descargue el archivo de instalación de DJI Assistant 2 for MG en la página de descargas del T40 o del T20P:  
<https://www.dji.com/t40/downloads> o <https://www.dji.com/t20p/downloads>.
2. Instale el software.
3. Inicie DJI Assistant 2 for MG.

### Uso de DJI Assistant 2 for MG

#### Conexión de la aeronave

Conecte el puerto USB-C de la aeronave, ubicado debajo de la cubierta inferior, ubicada en su morro, con un ordenador mediante un cable USB-C y, a continuación, encienda la aeronave.



Asegúrese de extraer las hélices antes de usar DJI Assistant 2 for MG.



Retire la cubierta impermeable del puerto USB-C antes de usarlo. Acople la cubierta impermeable en el puerto después de usarlo. De lo contrario, el agua podría entrar en el puerto y provocar un cortocircuito en este.

#### Actualización del firmware

Se requiere una cuenta de DJI para las actualizaciones de firmware. Inicie sesión en su cuenta o cree una si no la tiene.

#### Exportación de registros

Visualice todos los registros de la aeronave y seleccione aquellos que desee exportar.

#### Simulador

Haga clic en Abrir para acceder a la vista de simulación de vuelo. Especifique los parámetros de la ubicación y del entorno y haga clic en Configurar para guardarlos. Haga clic en Iniciar simulación para acceder a una práctica de simulación de vuelo.

#### Configuración básica

Configure la velocidad de ralentí del motor y póngalo a prueba.

#### Conexión del control remoto

Conecte el puerto USB-C del control remoto a un ordenador con un cable USB-C y encienda el control remoto.

#### Actualización del firmware

Se requiere una cuenta de DJI para las actualizaciones de firmware. Inicie sesión en su cuenta o cree una si no la tiene.

#### Exportación de registros

Visualice todos los registros del control remoto y seleccione aquellos que desee exportar.

- ⚠ • No apague el control remoto durante la actualización.
  - No realice la actualización del firmware cuando la aeronave esté en vuelo. Realice la actualización del firmware solo cuando la aeronave esté en el suelo.
  - El control remoto podría desvincularse de la aeronave tras la actualización del firmware. Vuelva a vincular el control remoto y la aeronave, si fuese necesario.
- 

## Batería de vuelo inteligente

### Funciones de la batería

1. Pantalla de nivel de batería: los ledes de estado indican el nivel actual de la batería. Para comprobarlo, pulse el botón de encendido.
2. Comunicación: la batería transmite a la aeronave el estado de parámetros como el nivel de carga y el voltaje para permitir que la aeronave tome las medidas adecuadas cuando se producen cambios en estos parámetros.
3. Autodiagnóstico de error de batería: la batería puede detectar errores como voltaje, corriente y temperatura anormales, y emitir una alerta. La información del error se registrará en la batería.
4. Detección de cortocircuito: después de insertar la batería en la aeronave y encenderla, la batería detectará primero si existe un cortocircuito en la aeronave. Si se detecta, la batería cortará la fuente de alimentación a la aeronave para evitar un incendio.
5. Detección de error de carga: los errores que se producen durante la carga se indican mediante los ledes de estado. Cuando se produzca un error, espere a que esta corrija el error automáticamente. Para obtener más información, consulte la sección de patrones de los ledes.
6. Equilibrado automático: en ciertas situaciones, la batería equilibra automáticamente los voltajes de las celdas.
7. Descarga automática: si está completamente cargada durante más de un día, la batería se descarga automáticamente al 97 %. Después de 7 días, se descarga automáticamente al 60 %.
8. Ajuste de corriente automático: la batería ajusta de forma inteligente la corriente de carga en función de la temperatura de la celda de batería. La batería también admite la autoprotección basada en la temperatura ambiente.
9. Control de temperatura: la batería garantiza que la diferencia de temperatura entre las celdas de la batería sea la misma y se mantenga dentro del rango de temperatura permitido.

- ⚠ • Consulte los requisitos de seguridad que se indican en la etiqueta de la batería antes de usar la batería por primera vez. Los usuarios aceptan la responsabilidad total por cualquier violación de los requisitos de seguridad establecidos en la etiqueta.
  - La garantía del producto se anulará si se produce algún error en la batería debido al mal uso de esta.
-



## Uso de la batería

Pulse, luego pulse de nuevo y mantenga pulsado el botón de encendido para encender la batería después de que haya sido conectada a la aeronave. Cuando la aeronave aterrice y los motores se detengan, pulse y luego pulse de nuevo y mantenga pulsado el botón de encendido para apagar la batería y después desconéctela de la aeronave.

- 
- ⚠ • No use la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador. No deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
  - No deje que la batería entre en contacto con ningún líquido. No deje la batería cerca de una fuente de humedad y no la use en ambientes húmedos. De lo contrario, la batería podría sufrir corrosión, lo que podría ocasionar que se incendie o explote.
  - No use baterías hinchadas, con fugas ni dañadas. Si su batería presenta un aspecto anómalo, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de DJI para obtener asistencia.
  - Asegúrese de que la batería esté apagada antes de insertarla en la aeronave o de extraerla de esta. No conecte ni desconecte la batería mientras esté encendida. De lo contrario, los puertos de alimentación podrían dañarse.
- 
- ⚠ • La batería se debe usar dentro de un rango de temperaturas de  $-5$  a  $45$  °C (de  $23$  a  $113$  °F). El uso de baterías en entornos por encima de los  $50$  °C ( $122$  °F) puede provocar un incendio o una explosión. Usar la batería a temperaturas inferiores a  $-5$  °C ( $23$  °F) puede afectar negativamente el rendimiento de la batería. La batería se puede usar de nuevo cuando vuelva a una temperatura normal.
  - No use la batería en entornos con fuertes cargas electrostáticas o electromagnéticas ni cerca de líneas de alta tensión. De lo contrario, los circuitos de la batería podrían no funcionar correctamente, lo que podría ocasionar graves riesgos en el vuelo.
  - No desmonte ni perfore una batería de ningún modo, ya que se podrían provocar fugas, un incendio o una explosión.
  - Los electrolitos de la batería son altamente corrosivos. Si algún electrolito entra en contacto con la piel o los ojos, lave inmediatamente la zona afectada con agua y consulte con un médico inmediatamente.
  - No use una batería que se haya caído. Deseche la batería tal como se describe en la sección Eliminación de la batería.
  - Si la batería cae al agua mientras se encuentra insertada una aeronave durante el vuelo, sáquela inmediatamente y colóquela en un espacio abierto y seguro. No vuelva a usar la batería, y deséchela como se describe en la sección Eliminación de la batería.
  - No introduzca la batería en un horno microondas ni en un recipiente a presión.
  - No coloque la batería encima ni cerca de cables u otros objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas. De lo contrario, los puertos de la batería pueden sufrir cortocircuitos.
  - No deje caer la batería ni la golpee. No coloque objetos pesados sobre la batería ni sobre la estación de baterías. Evite dejar caer las baterías.
  - Limpie siempre los bornes de la batería con un paño limpio y seco.
  - No vuele cuando el nivel de energía de la batería esté por debajo del  $15$  %, para evitar daños a la batería y riesgos de vuelo.
-

- ⚠️ • Asegúrese de que la batería esté conectada correctamente. De lo contrario, la batería podría sobrecalentarse o incluso explotar debido a una carga anómala. Use únicamente baterías aprobadas de distribuidores autorizados. DJI no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de baterías no aprobadas.
  - Asegúrese de levantar la batería por el asa.
  - Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar que sufra desperfectos por contacto con objetos afilados.
  - No coloque nada sobre la batería. De lo contrario, la batería podría dañarse, lo que podría provocar un incendio.
  - La batería es pesada. Tenga cuidado al moverla para evitar que se caiga. Si la batería se cae y se daña, déjela inmediatamente en un área abierta lejos de las personas. Espere 30 minutos y sumérgala en agua durante 24 horas. Después de asegurarse de que la carga se haya agotado por completo, deseche la batería de acuerdo con las normativas nacionales.
- 
- ① • Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes de cada vuelo.
  - Aterrice inmediatamente si aparece una advertencia de nivel de batería muy bajo y sustitúyala por una batería completamente cargada.
  - Antes de operar en un ambiente de baja temperatura, asegúrese de que la batería esté al menos por encima de 5 °C (41 °F). Idealmente, por encima de 20 °C (68 °F).

## Patrones de los ledes

☰ Los indicadores de nivel de batería también muestran el nivel y estado de la batería durante la carga y la descarga. Los indicadores se definen a continuación:

☐ El led está encendido

⏏ El led está parpadeando

☐ El led está apagado





















## Comprobación del nivel de batería

Si la batería está en modo de ahorro de energía, pulse el botón de encendido una vez para comprobar el nivel actual de la batería.

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Nivel de batería
☐	☐	☐	☐	88-100 %
☐	☐	☐	⏏	75-87 %
☐	☐	☐	☐	63-74 %
☐	☐	⏏	☐	50-62 %
☐	☐	☐	☐	38-49 %
☐	⏏	☐	☐	25-37 %
☐	☐	☐	☐	13-24 %
⏏	☐	☐	☐	0-12 %

































### Patrones de los ledes durante la carga

Durante la carga, los ledes parpadean en secuencia para indicar el nivel de batería actual. Todos los ledes se apagarán después de una carga completa. **Desconecte la batería cuando finalice la carga, y siempre use el dispositivo de carga recomendado oficialmente para cargar la batería.**

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Nivel de batería
				0-49 %
				50-74 %
				75-89 %
				90-99 %
				100 %

### Patrones de los ledes en caso de error de batería

La tabla siguiente muestra los mecanismos de protección de la batería y los patrones de led correspondientes.

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Patrón de parpadeo	Elemento de excepción de batería
				El led 2 y el led 4 parpadean tres veces por segundo	Cortocircuito de la aeronave
				El led 2 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado sobrecorriente
				El led 2 parpadea tres veces por segundo	El sistema de batería tiene un error
				El led 3 parpadea dos veces por segundo	Se ha detectado una sobrecarga
				El led 3 parpadea tres veces por segundo	Sobretensión del dispositivo de carga
				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
				Los 4 ledes parpadean rápidamente	La batería tiene un error y no está disponible

Si se produce un cortocircuito, desconecte la batería, resuelva el problema en la aeronave y vuelva a conectar la batería.

Si la temperatura de carga es anómala, espere a que la temperatura de carga vuelva a la normalidad. La batería reanudará automáticamente la carga sin necesidad de desenchufar y volver a enchufar el dispositivo de carga.

Para otras situaciones, después de resolver el problema (sobrecorriente, exceso de voltaje de la batería debido a una sobrecarga o exceso de voltaje del dispositivo de carga), presione el botón de encendido para cancelar la alerta de protección del indicador led y desconecte y vuelva a enchufar el dispositivo de carga para reanudar la carga.

- ⚠ • DJI no asume responsabilidad alguna por daños ocasionados por el uso de dispositivos de carga de otros fabricantes.
  - No cargue la batería cerca de materiales inflamables ni sobre superficies inflamables, tales como alfombras o madera. No deje la batería sin vigilancia durante el proceso de carga. Debe haber una distancia de como mínimo 30 cm entre la estación de baterías y cualquier batería que esté en carga. De lo contrario, la estación de baterías o las baterías en carga podrían sufrir daños por un calentamiento excesivo e incluso comportar un riesgo de incendio.
  - La temperatura de la batería suele ser alta después de cada vuelo. Coloque la batería en el disipador térmico con refrigeración de aire de DJI o en un dispositivo de disipación térmica con refrigeración de otro fabricante para cargarla. De lo contrario, la carga puede desactivarse. Consulte el documento del manual del disipador térmico con refrigeración de aire de DJI para conocer las instrucciones de uso. Cargue la batería a un rango de temperatura de 0° a 60 °C (32° a 140 °F). El rango de temperatura de carga ideal es de 22° a 28 °C (72° a 82 °F). Cargar la batería dentro del rango de temperatura ideal puede prolongar su vida útil.
  - No sumerja la batería en agua para enfriarla ni mientras se está cargando. De lo contrario, las celdas de la batería se corroerán y causarán daños graves a la batería. El usuario acepta plena responsabilidad por cualquier daño ocasionado a la batería por sumergirla en agua.
  - No cargue la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador.
  - Compruebe regularmente los bornes y los puertos de la batería. No limpie la batería con alcohol u otro líquido inflamable. No use nunca un dispositivo de carga dañado.
  - Mantenga la batería seca en todo momento.
- 
- ⓘ • La batería deja de cargarse cuando se completa la carga. Se recomienda desconectar la batería una vez que se haya completado la carga.
  - Asegúrese de que la batería esté apagada antes de cargarla. De lo contrario, los puertos de la batería podrían dañarse.
- 

## Almacenamiento y transporte de la batería

Desconecte la batería de la aeronave y verifique si hay suciedad en el puerto de la batería.

- ⚠ • Apague la batería y extráigala de la aeronave o de otros dispositivos, durante el transporte.
  - Mantenga la batería fuera del alcance de niños y animales. Busque asistencia médica profesional de inmediato si los niños se tragan partes de la batería.
  - Si el nivel de batería es muy bajo, cargue la batería hasta un nivel de carga de entre el 40 y el 60 %. No almacene una batería con un bajo nivel de carga durante un periodo prolongado. De lo contrario, el rendimiento se verá afectado negativamente.
  - No deje la batería cerca de fuentes de calor, como un horno o un radiador. No deje la batería en el interior de un vehículo en días calurosos.
  - La batería debe almacenarse en un ambiente seco.
  - No coloque la batería cerca de material explosivo o peligroso ni cerca de objetos metálicos como gafas, relojes, joyas u horquillas.
  - No intente transportar una batería que esté dañada o que tenga un nivel de carga de más del 30 %. Descargue la batería al 30 % o menos antes de transportarla.
  - Asegúrese de que la batería esté colocada sobre una superficie plana para evitar que sufra desperfectos por contacto con objetos afilados.
-

- ① • Si va a almacenar la batería durante más de tres meses, se recomienda guardarla en una bolsa de seguridad específica en un ambiente con un rango de temperatura de entre  $-20$  y  $40$  °C (entre  $-4$  y  $104$  °F).
  - No almacene la batería durante un periodo de tiempo prolongado después de descargarla completamente. Esto puede descargar en exceso la batería y causar daños irreparables en sus celdas.
  - Si una batería con un bajo nivel de carga se ha almacenado durante un periodo prolongado, lo más probable es que esté en modo hibernación profunda. Cargue la batería para reactivarla.
  - Extraiga la batería de la aeronave si tiene la intención de guardar la batería durante un periodo prolongado.
- 

### Eliminación de la batería

---

- ⚠ • Antes de eliminar la batería, asegúrese de ponerla en remojo en agua durante 24 horas para descargarla por completo. Deseche la batería en cajas de reciclaje específicas. No coloque la batería en los contenedores de basura habituales. Siga estrictamente la normativa de su país respecto al proceso de eliminación y reciclaje de baterías.
  - ① • Si la batería no se puede descargar por completo, no la elimine directamente en una caja de reciclaje de baterías. Póngase en contacto con una empresa profesional de reciclaje de baterías para obtener ayuda.
- 

### Mantenimiento de la batería

---

- ① • No salpique la batería con agua. Una cantidad excesiva de agua dañará la batería.
  - No guarde la batería cuando la temperatura esté fuera del rango de  $-20$  a  $45$  °C (de  $-4$  a  $113$  °F).
  - El rendimiento de la batería suele verse afectado esta no se usa durante un periodo prolongado.
  - Cargue y descargue completamente la batería por lo menos una vez cada tres meses para garantizar un buen rendimiento.
  - Si una batería no se ha cargado o descargado durante cinco meses o más, esta ya no estará cubierta por la garantía.
-

## Especificaciones

Especificaciones	Batería de vuelo inteligente T40 (BAX601-3000mAh-52.22V)	Batería de vuelo inteligente T20P (BAX601-13000mAh-52.22V)
Voltaje nominal	52.22 V	
Tipo de batería	Li-ion	
Sistema químico de batería	LiNiMnCoO2	
Velocidad de descarga	11.5C	
Temperatura de funcionamiento	-5° a 45 °C (23° a 113 °F)	
Temperatura de carga	0° a 60 °C (32° a 140 °F)	
Detalles de la garantía	1500 ciclos o 12 meses (lo que ocurra primero)	
Nivel IP	IP54 + Protección de revestimiento a nivel de panel	
Aeronaves compatibles*	DJI Agras T40, T20P, T30	DJI Agras T20P
Capacidad	30 Ah	13 Ah
Energía	1567 Wh	679 Wh
Potencia de carga máx.	9500 W	4200 W
Dispositivo de carga compatible <sup>[1]</sup>	Generador inversor multifunción D12000iE, cargador inteligente T40P, estación de baterías inteligentes T30 <sup>[2]</sup>	Generador inversor multifunción D6000i, cargador inteligente T20P, estación de baterías inteligentes T30 <sup>[2]</sup>
Tiempo de carga de cada batería <sup>[2]</sup>	Uso del generador inversor multifunción D12000iE: 9-12 min	Uso del generador inversor multifunción D6000i: 9-12 min
Peso	Aprox. 12 kg	Aprox. 6 kg

[1] La disponibilidad de dispositivos de carga para su compra varía según el país o la región. Consulte a su distribuidor más cercano para obtener información.

[2] Se requiere una actualización del firmware para cargar la batería de vuelo inteligente T40/T20P.

[3] El tiempo de carga se probó en un entorno de laboratorio a una temperatura de 25 °C (77 °F). Solo como referencia.

## Carga útil: sistema de rociado

Carga útil: el caudalímetro electromagnético de dos canales y al indicador continuo de nivel de líquido, el sistema de rociado permite al usuario controlar con precisión las bombas centrífugas magnéticas y los aspersores duales atomizados.

## Carga útil opcional: sistema de esparcido T40/T20P

### Introducción

El sistema de esparcido T40/T20P es compatible con las aeronaves Agras T40 y T20P, cuyos tanques de esparcido tienen 70 l y 35 l de capacidad respectivamente, y permite realizar tareas de esparcido con eficacia y fiabilidad.

El sistema de esparcido incorpora un agitador integrado que impide que se produzcan atascos de material y mejora la precisión y fiabilidad del funcionamiento. El módulo de control con el que viene equipado el sistema de esparcido y los sensores de peso que hay en la aeronave supervisan en tiempo real el peso del material que queda en el tanque de esparcido. Se mejoran así la precisión con que se controla la velocidad de esparcido y la exactitud de las advertencias de tanque vacío. Los guardabarros (incluidos) impiden que el material del esparcido que salga despedido hacia arriba provoque daños en las hélices. El sistema de liberación rápida de la puerta de la tolva permite que las tareas de mantenimiento se realicen sin complicaciones.

La aplicación DJI Agras permite a los usuarios establecer la configuración de esparcido y crear plantillas específicas según el tipo de material, para así satisfacer requisitos diferentes. Además, la aplicación proporciona avisos de advertencia de tanque vacío, así como de anomalías en la velocidad de rotación, la temperatura y el tamaño de la salida de la tolva.

### Instalación

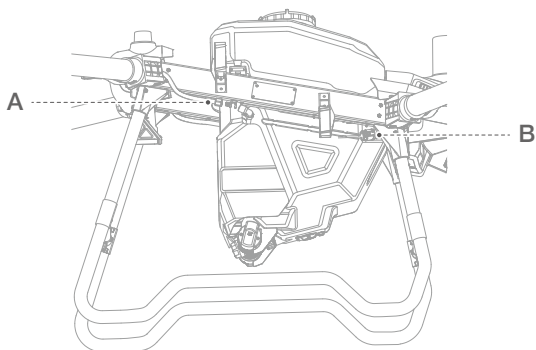
- ⚠️ • Asegúrese de extraer la batería de vuelo inteligente de la aeronave antes de instalar el sistema de esparcido.
- Tenga cuidado para evitar lesionarse con piezas mecánicas que sean afiladas o móviles.
- Cuando haya terminado la instalación, verifique las piezas de la aeronave y del sistema de esparcido y asegúrese de que el disco de rotación no daña los cables ni otras piezas durante las operaciones.

Aunque los sistemas de esparcido T40 y T20P se parecen en el aspecto, difieren en el tamaño del tanque de esparcido. A menos que se especifique lo contrario, las ilustraciones de este documento corresponden al sistema de esparcido T40.

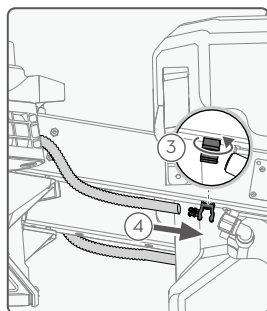
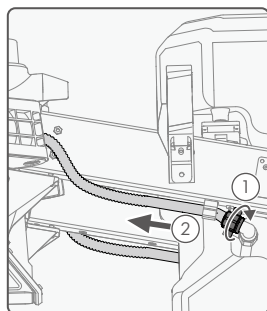
1. Localice las mangueras que hay a cada lado del tanque de rociado de la aeronave. Afloje la tuerca que hay en la manguera ①, extráigala de su abrazadera ②, gire la abrazadera ③ y conecte la manguera a la pieza que sobresale de la abrazadera ④. (Gráfica A)

Nota: Tras extraer la manguera, no olvide apretar la tuerca de manguera que hay en el conector de manguera del tanque de rociado. De este modo, evitará perder la tuerca.

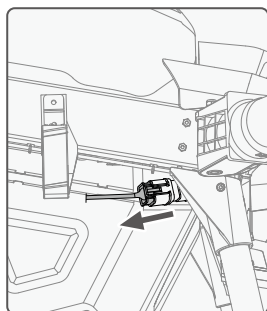
2. Localice el cable del sistema de rociado, ubicado delante del tren de aterrizaje derecho de la aeronave. Desenchufe el cable del conector. Tenga cuidado para evitar dañar el cable. (Gráfica B)
3. Levante y retire el tanque de esparcido de la aeronave. (Gráfica C)
4. Acople el sistema de esparcido a la aeronave. (Gráfica D)
5. Conecte el cable del sistema de esparcido al conector mencionado en el paso 2. Procure conectarlo con fuerza y precisión. (Gráfica E)



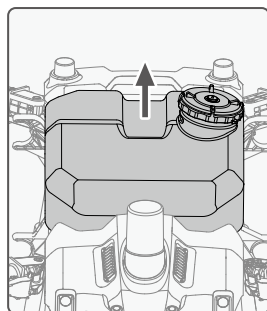
**A.**



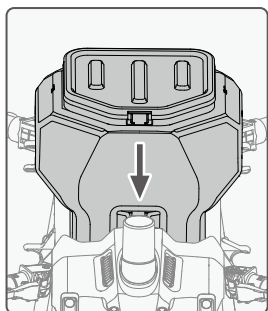
**B.**



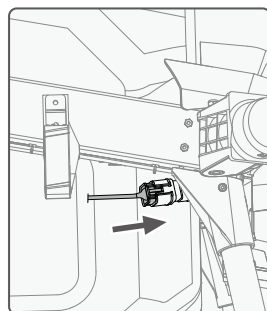
**C.**



**D.**



**E.**





## Especificaciones

Artículos	Sistema de esparcido T40	Sistema de esparcido T20P
Aeronaves compatibles <sup>[1]</sup>	Agras T40	Agras T20P
Peso del sistema de esparcido (incl. tanque de esparcido y guardabarros)	4.41 kg	3.57 kg
Volumen del tanque de esparcido	70 l	35 l
Carga interna del tanque de esparcido <sup>[2]</sup>	50 kg	25 kg
Diámetro de materiales compatible	0.5-5 mm	
Rango de esparcido	Varía según el diámetro del material, la velocidad de rotación del disco de rotación, el tamaño de salida de la tolva y la altitud de vuelo. Para lograr el mejor rendimiento operativo posible, se recomienda ajustar las variables correspondientes de modo que el rango de esparcido sea de 5 a 7 metros.	

- [1] El firmware de la aeronave debe ser compatible con el sistema de esparcido. Consulte las notas de lanzamiento de la aeronave correspondiente en el sitio web oficial de DJI.
- [2] La aplicación DJI Agras recomienda de manera inteligente el límite de peso de la carga útil para el tanque de esparcido de acuerdo con el estado y el entorno actuales de la aeronave. No exceda el límite de peso de la carga útil recomendado, al agregar material al tanque de esparcido. De lo contrario, se podría poner en riesgo la seguridad de vuelo.

## Ciclo de mantenimiento recomendado para el T40/T20P

Pieza que mantener	Módulo	Plazo de reparación recomendado	Ciclo de sustitución recomendado
Sistema de propulsión: motor	Motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos.</li> <li>2. Realice una inspección cada 100 h después de la primera inspección.</li> <li>3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección.</li> <li>4. Si el motor resulta dañado por una fuerza externa, realice esta inspección.</li> </ol>	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de propulsión: resistencia interna del motor	Motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos.</li> <li>2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección.</li> <li>3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección.</li> </ol>	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de propulsión: ESC	ESC	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de propulsión: soporte del motor	Soporte del motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos.</li> <li>2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección.</li> <li>3. Si el soporte del motor resulta dañado por una fuerza externa, realice esta inspección.</li> </ol>	Se recomienda sustituir la pieza tras 500 h de uso.
Sistema de propulsión: hélices	Hélices	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice la primera inspección de un dron nuevo tras 100 vuelos.</li> <li>2. Realice una inspección cada 100 h, o cada mes, después de la primera inspección.</li> <li>3. Si un ESC se bloquea y la temperatura del motor/del ESC es anómala, realice esta inspección.</li> </ol>	Se recomienda sustituir la pieza tras 700 h de uso.
Sistema de propulsión: adaptador de hélice	Adaptador de hélice	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de propulsión: tornillos con tuerca del brazo del bastidor	Tornillos con tuerca del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.

Componentes de la aeronave: conector del brazo del bastidor	Conector del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: tornillos	Tornillos de fijación del cierra del brazo del bastidor	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: conector	Conector de la aeronave	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Pieza de fijación del bastidor central	Tornillo de fijación del bastidor central	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes del tren de aterrizaje: tornillos	Tornillos con tuerca de fijación del tren de aterrizaje	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes del tren de aterrizaje: soporte de fijación	Soporte de fijación del radar	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: bomba de suministro	Bomba de suministro	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la bomba tras 500 h de uso. Se recomienda sustituir el motor tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: aspersor	Aspersor	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: conector de manguera	Conector de manguera	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: manguera	Manguera	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: sensor de peso	Sensor de peso	Cada 100 h o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: filtro e indicador de nivel de líquido	Indicador de nivel de líquido	Antes de la preparación diaria de las operaciones	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de rociado: tanque de rociado	Sistema de rociado	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Módulo de RF	Módulo de RF	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo del sistema electrónico de la antena	Módulo del sistema electrónico de la antena	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.

Módulo de la caja de distribución de cables	Módulo de la caja de distribución de cables	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo de rociado	Módulo de rociado	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de radar: radar digital omnidireccional	Radar digital omnidireccional	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de radar: radar trasero e inferior	Radar trasero e inferior	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Módulo de distribución de potencia	Módulo de distribución de potencia	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor delantero	Bastidor delantero	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor trasero	Bastidor trasero	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Componentes de la aeronave: bastidor central	Bastidor central	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Sistema de posicionamiento: antena SDR	Antena SDR	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de posicionamiento: módulo RTK	Módulo RTK	Cada 6 meses.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Cables de la aeronave	Cable de la aeronave	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Sistema de rociado: caudalímetro	Caudalímetro	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses o 3000 h de uso.
Componentes de la aeronave: deslizador de la batería	Deslizador de la batería	Se debe sustituir la pieza tras 2000 operaciones de acoplamiento y desacoplamiento o cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Control remoto	Control remoto	Cada mes.	Se recomienda sustituir la pieza tras 36 meses de uso.
Batería	Batería de serie de la aeronave	Cada 100 ciclos de carga o cada mes	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.
Cargador inteligente	Cargador inteligente	Cada 200 ciclos de carga o cada mes	Se recomienda sustituir la pieza tras 1000 h de uso.

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

Este contenido puede modificarse sin notificación previa.

DJI y AGRAS son marcas registradas de DJI.

Copyright © 2023 DJI. Reservados todos los derechos.