

DRONES AGRÍCOLAS

DJI

Liderando la innovación

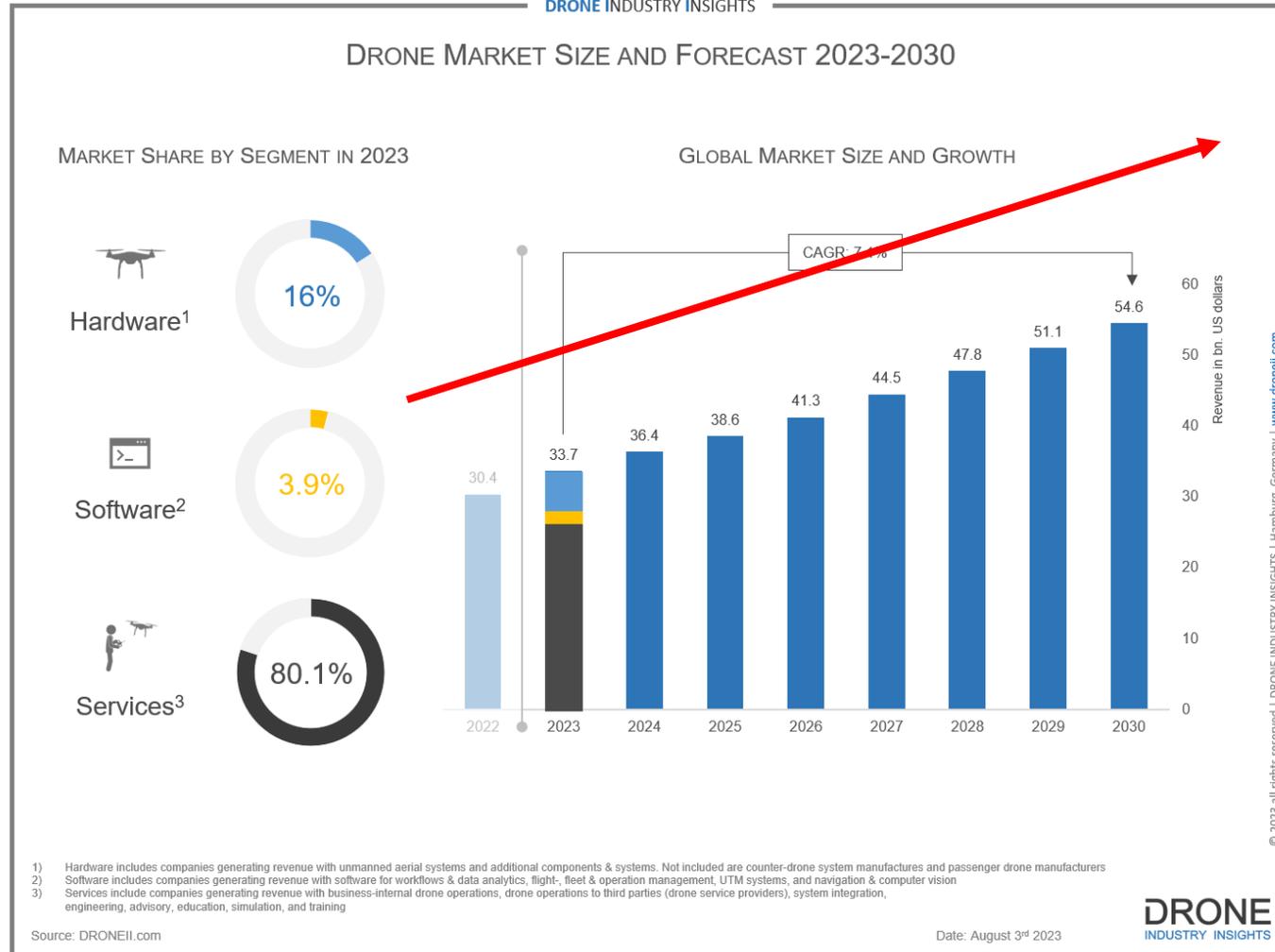
2024

dji AGRICULTURE

dji |  AGRICULTURA
FC-online

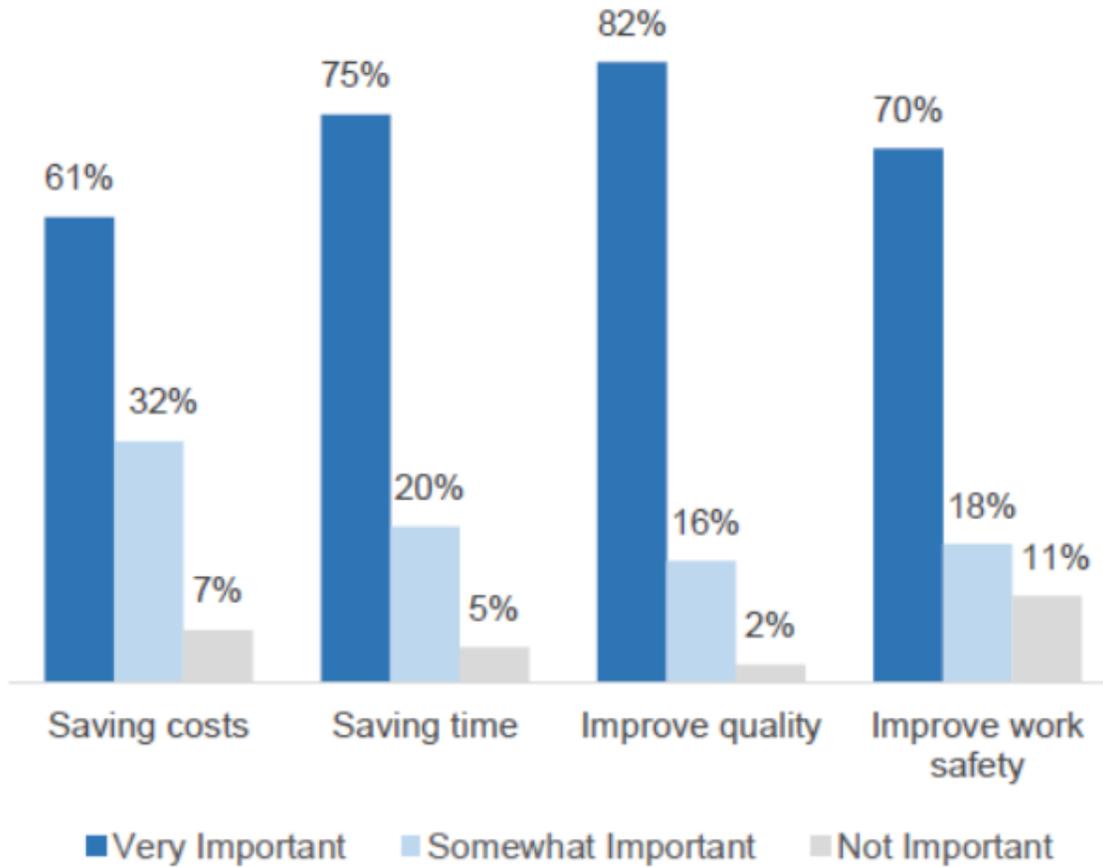
Mercado de drones en la actualidad

Crecimiento del mercado



Fuente: DRONEII

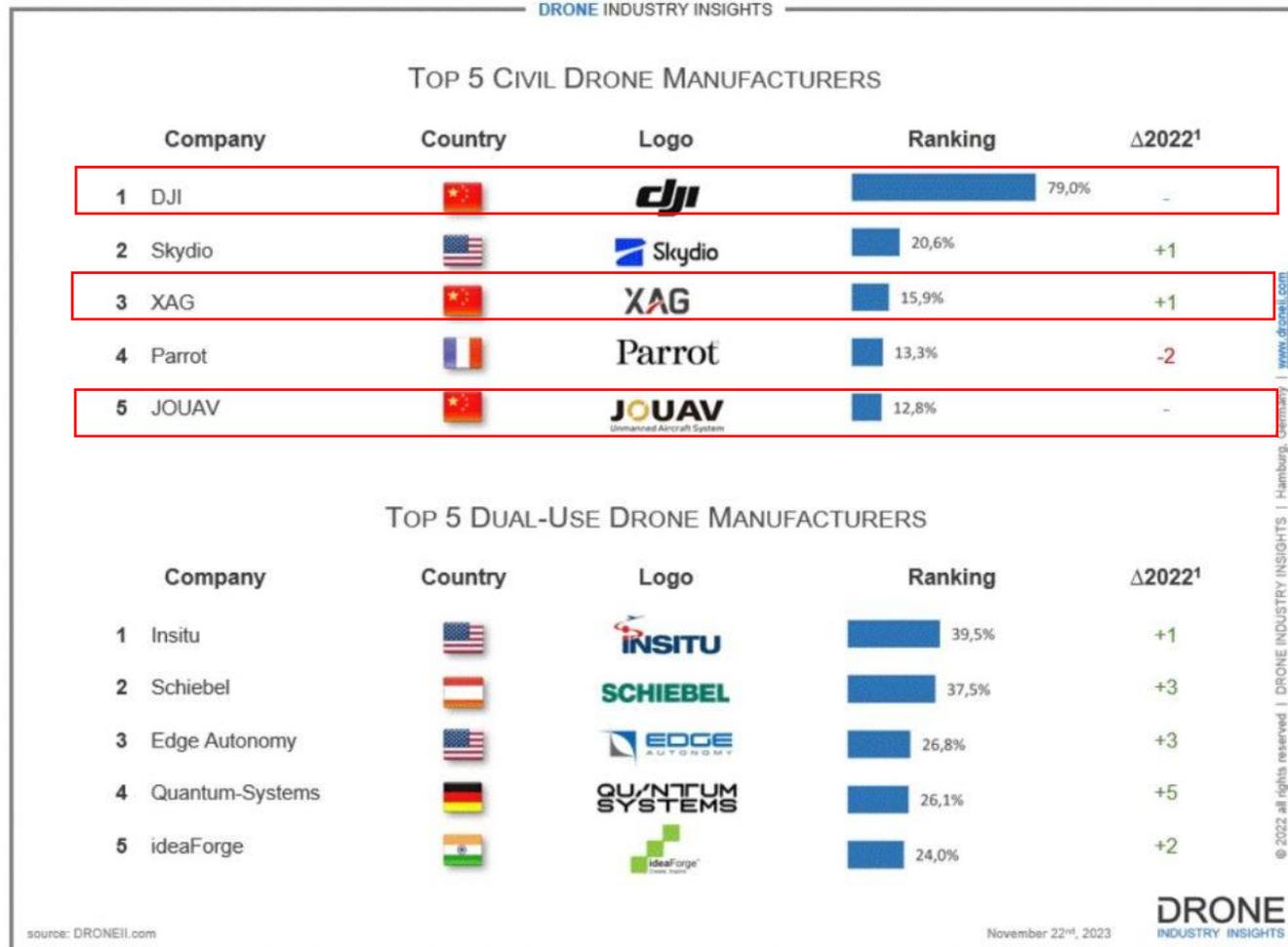
Tecnología disruptiva



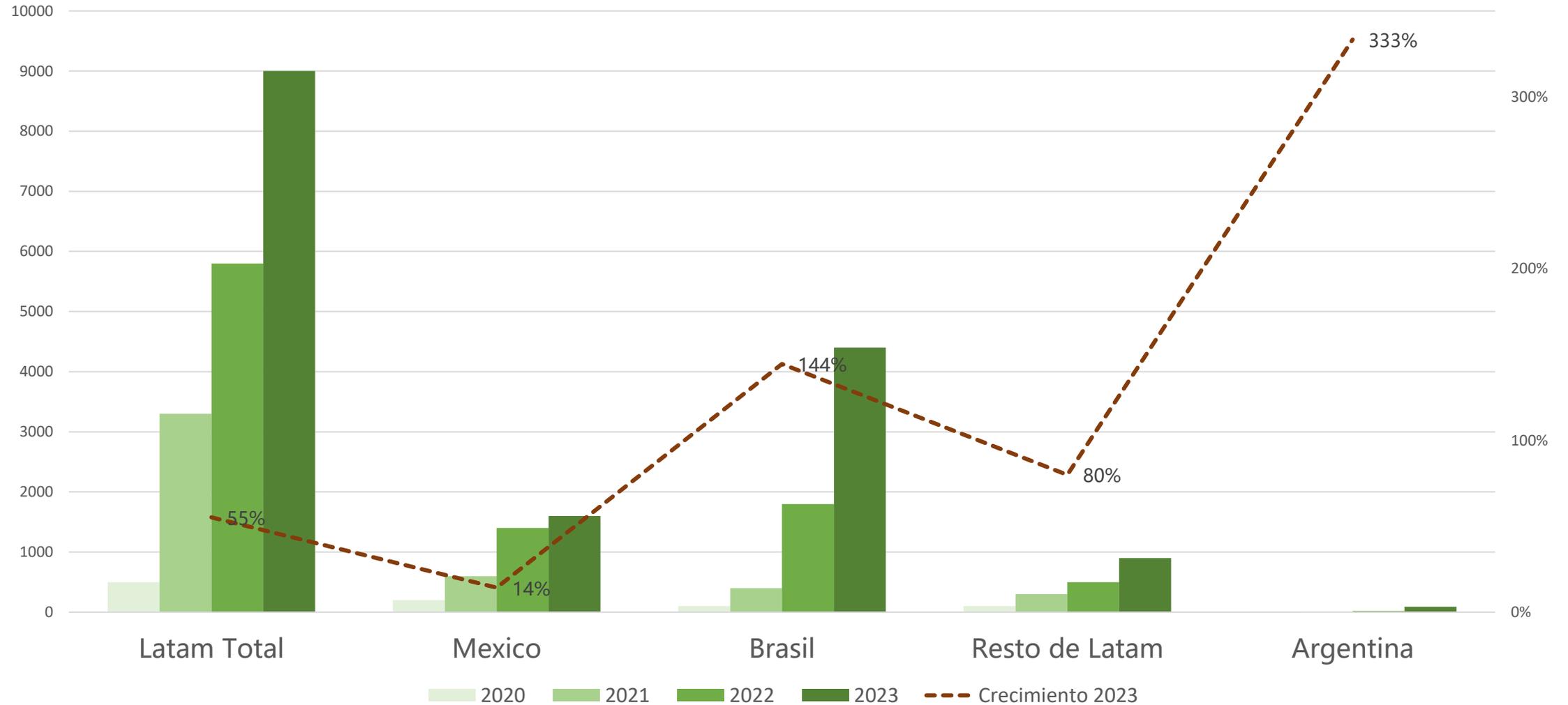
Razones porque las que se han adoptado drones

Fuente: DRONEII

Crecimiento en Agricultura



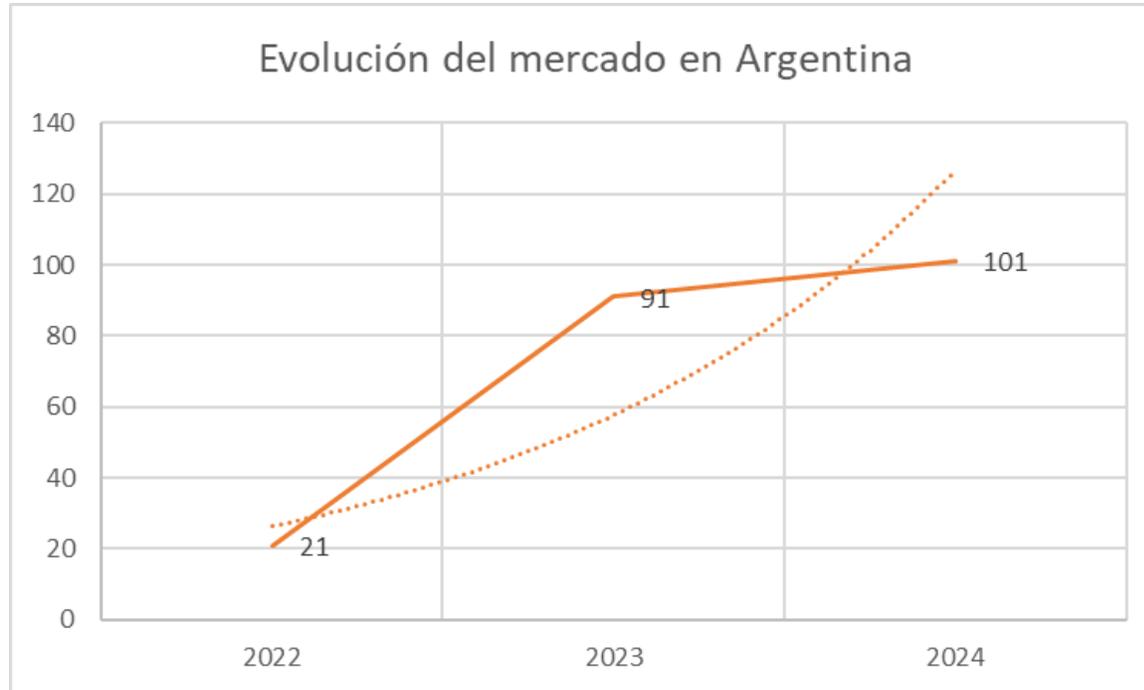
Crecimiento por país



Fuente: DJI Agriculture

Material exclusivo de DJI Store Argentina | RC Online. Queda expresamente prohibida, la reproducción total y/o parcial de este documento sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas por la Ley 11.723.

Nuestro País



- Los datos de 2024 corresponden al primer cuatrimestre del año
- El mercado crece a un ritmo del 455 % mientras la demanda actual es de un 683%
- En el año 2023 el total de Ha aplicadas fue de 14000 y en Q1 de 2024 es de 99000 Ha
- Provincias como Córdoba y Misiones desde 2022 promueven su uso





The Future of Possible...

18-Años

Historia

17+

Oficinas en el mundo



DJI se fundó en 2006 y tiene su sede en Shénzhen, China.

Como empresa líder en la era de la inteligencia espacial, ponemos a las personas en primer lugar, tomamos la tecnología como nuestra fuerza impulsora y trabajamos con nuestros socios para ofrecer productos y soluciones innovadoras para la sociedad.

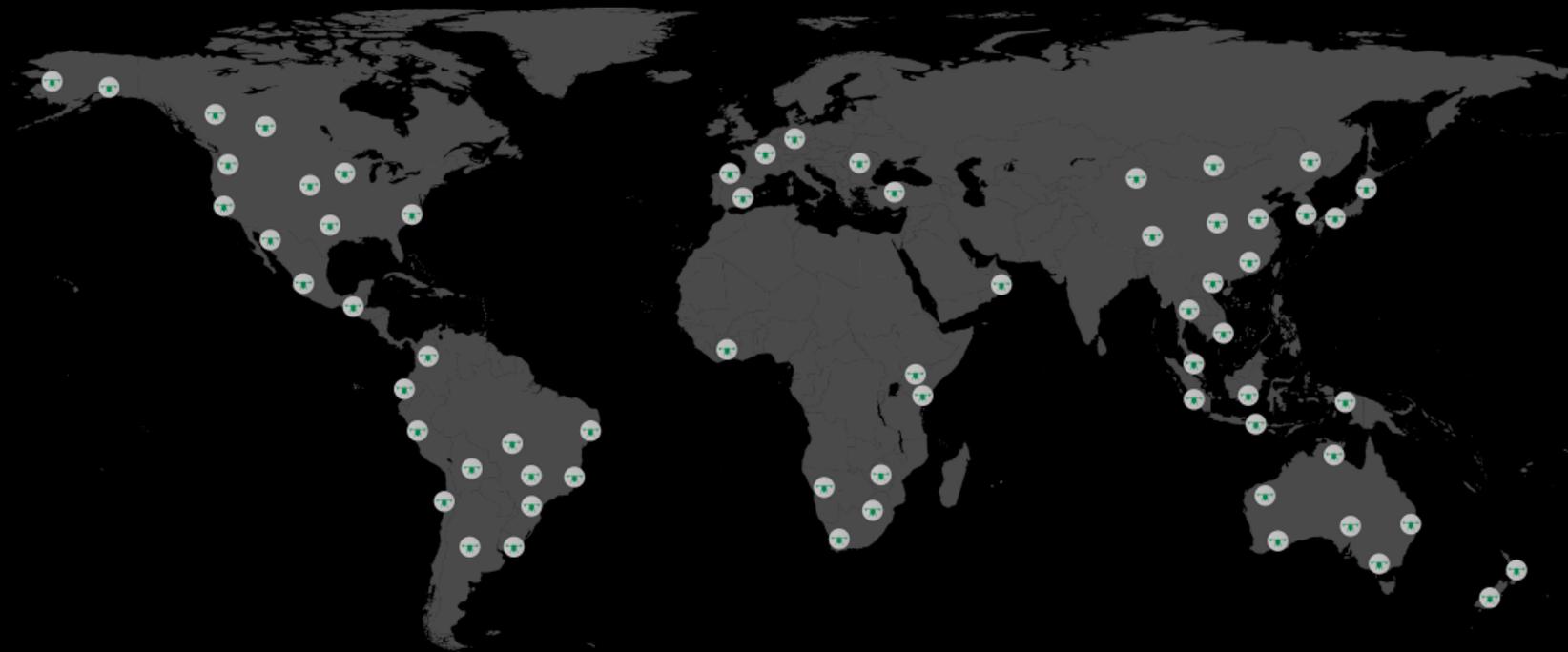
Desde su creación, el negocio de DJI se ha expandido desde sistemas de drones a una amplia gama de productos, liderando drones y sistemas de imágenes portátiles, entre muchas otras áreas.

Redefine la "fabricación inteligente en China" con tecnologías de primer nivel.



Reorganización de Agricultura

dji AGRICULTURE



400 Millones Has

Globalmente

100 +

Países y Regiones

* Dato hasta Oct. 2023.

Hitos

dji AGRICULTURE

2016

MG-1



2018

MG-1SA



2019

T16



MG-1S

2017



MG-1P

Phantom 4 RTK

2018



T20

P4 Multispectral

2020



T30 & T10

2021



T40 & T20P

Mavic 3M

2022-2023



T50 & T25

2024

DJI MAVIC 3M

See More, Work Smarter



DJI AGRAS T25

A little smaller, a little smarter



DJI AGRAS T50

Ready, Steady, Go

Retos actuales

dji AGRICULTURE



Operaciones difíciles

Terreno complejo

Cobertura de pulverización insuficiente sobre la parte superior de los árboles

Ventana estrecha para la aplicación de pesticidas



Altos costos de cultivo

Aplicaciones frecuentes de agroquímicos

Altos costos laborales

Gran consumo de agroquímicos y agua.



Gestión laboral difícil

Deficit de mano de obra

Riesgo de contacto con agroquímicos

Resultados inciertos

Ventajas del dron agrícola

dji AGRICULTURE



Seguro

*Operación segura con
menos exposición química*



Cobertura

*Buena cobertura
para árboles altos
y follaje denso.*



Flexible

*Gran adaptabilidad
para diferentes
terrenos*



Sustentable

*Ahorrar agua y
Reducir agroquímicos*

dji AGRAS T50

Estable, Firme ¡Despegue!

Gran carga útil

Pulverización líquidos: 40 L

Esparcido sólidos: 50 kg



Alta eficiencia

dji AGRICULTURE



Cultivo: 21 Ha/h



Dispersión: 1.5 Tn/h



Árbol: 4.8 Ha/h

Sistema de atomización doble

Rendimiento de pulverización excepcional

Alto caudal : 16 L/min (2 aspersores)

Excelente atomización: tamaño de gota ajustable de 50 a 500 μm

Corte de gota: válvulas solenoides

Resistente a la corrosión: Bombas de accionamiento magnético



Potente flujo descendente, fuerte penetración, alto caudal, finas gotas atomizadas

Alto caudal de 24 L/min.

Mayor cantidad de gotas pulverizadas, mayor cantidad de impactos, distribución homogénea, baja deriva

T50 Spreading System

Alta capacidad: 50 kg / 75L

Esparcimiento rápido de sólidos: 108 kg/min

Alta eficiencia: 1,5 toneladas de sólidos por hora

Simplifica las tareas de distribución en lotes y terrenos en pendientes

Sistema de seguridad

Radar de matriz en fase activa delantero: duplica los canales de RF

Radar de matriz en fase activa trasero: actualizado a radar giratorio multidireccional

Dos juegos de sensores de visión binocular

Detección de obstáculos multidireccional

Detección del terreno y ascenso suave

Seguimiento preciso de terreno

Seguimiento de terreno en pendientes de hasta 50°

Detección y evitación de obstáculos multidireccionales

Operación completamente automática

Planificación sencilla y eficiente

Despegua con un clic y su operación es automática

Flujo de trabajo optimizado

Operaciones de campos múltiples

Selección de varios campos pequeños para tratarlos automáticamente en secuencia en un solo vuelo

Flujo de trabajo optimizado

Pulverización lateral

Desactiva automáticamente una boquilla

Al evitar un obstáculo

Sistemas de suministro de energía

dji AGRICULTURE



DB1560 Intelligent Flight Battery

Capacidad de 30 Ah
1500 ciclos de garantía



D12000iEP Multifunctional Inverter Generator

Ahorro de 15% de combustible
1,500W AC output
9-min para carga rápida



C10000 Intelligent Charger

9,000 W charging power
Protección adaptativa de energía
Cable de carga de 1,5 metros

Alta capacidad

40 L spraying
50 kg spreading

Alto caudal

Spraying 16 L/min
Spreading 108 kg/min

Señal estable

Operaciones offline
Distancia de control de 2 km.
DJI Relay opcional

Adaptable a todos los escenarios

Funcionamiento totalmente automático y manual.
Modo huerto (frutal)
Aplicación de tasa variable

Detección de obstáculos multidireccional

Evitación de obstáculos multidireccionales
Seguimiento del terreno hasta 50°

Kit de cuatro aspersores (opcional)

Pulverización direccional inversa durante el vuelo
Pulverización con 4 aspersores, caudal 24 L/min.

Siembra de Ryegrass en un lote sin pisada se ha ahorrado 4 % de pisada - Chivilcoy



siembra de ryegrass lote sin suelo- -3%pisada+ 150has diaras



Chivilcoy, Buenos Aires

Retos

- 1. Favorecer aplicación luego de lluvia
- 2. Sin pérdida por pisada
- No se interrumpe aplicación

Beneficios con Drones:

- Se puede realizar sin accesibilidad
- Segura la operación
- 3. Operación aérea no se necesita rutas especiales y puede operar después de lluvia

Siembra de cobertura para pastoreo- Tandil



Tandil, Buenos Aires



Retos

- 1. Recuperar terrenos no productivos
- 2. Mayor producción en la zona
- Dificil accesibilidad en la zona de sierra

Beneficios con Drones:

- Se puede realizar sin accesibilidad
- Segura la operación
- 3. 80 Ha /dia sembradas

Mejorar rendimiento para productores de Maíz de Colón



Desafíos:

- Los daños a los cultivos causados por las huellas de las ruedas del tractor suelen ser de entre el 3 y el 5% en un campo.
- No tiene acceso de contratar aeroplacador para fumigar en temporadas altas con urgencia
- No se puede aplicar con pulverizadores terrestres después de Lluvia (no hay piso)

Beneficios del drone aplicador:

- Operación sin daño por pisada en los lotes
- Puede aplicar a tiempo para evitar pérdidas
- Ahorro de uso de agua y agroquímicos de casi el 90 %



Colón, Buenos Aires



Compacto y Portable

Plegable para guardado simple

Cámara Multispectral

4 × 5 MP
G/R/RE/NIR

Cámara RGB

20 MP
4/3 CMOS, obturador mecánico

Adaptable a todo escenario

Detección de obstáculos Omnidireccional
Distancia de transmision 15 km

Posicionamiento preciso

RTK centimétrico
Time sync con nivel de microsegundos

Mapeo aéreo eficiente

Hasta 200 Ha por vuelo

*Please refer to the official website for specific parameters and conditions.

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

El Programa 21 de Naciones Unidas en su Capítulo 14 sobre el Fomento a la Agricultura y el Desarrollo Rural Sostenibles postula que:

- Para el año 2025, el 83% de la población mundial, que según se prevé será de unos 8.500 millones de personas, vivirá en países en desarrollo
- El principal objetivo de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles es aumentar la producción de alimentos de manera sostenible y mejorar la seguridad alimentaria.
- Esto requerirá la adopción de iniciativas en materia de educación, la utilización de incentivos económicos y el desarrollo de tecnologías nuevas y apropiadas

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

La **división Agricultura de la marca DJI Innovations** desde el año 2015 tiene como objetivo desarrollar drones agrícolas que permitan disminuir el uso de agroquímicos, realizar aplicaciones más eficientes, y colaborar con una agricultura sustentable.

El **drone agrícola** actualmente, es un **excelente complemento** a sistemas como los pulverizadores terrestres ó los aviones aeroaplicadores.

Su **tecnología de pulverización** produce gotas de tamaño variable que al ser impulsadas por un efecto vórtice generado por las hélices, produce un **impacto dirigido evitando la deriva** tradicional de otros sistemas, y siendo a la vez muy eficiente en el objetivo de aplicación.

Otra característica muy importante es que utiliza el concepto de aplicación ULV (ultra bajo volumen por sus siglas en inglés), tecnología que permite un **consumo de agua significativamente menor** en cada aplicación.

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

Emisiones promedio por Hectarea						
	Tipo de combustible	Consumo de combustible	Unidad	Factor de Emisión	Unidad	Emisiones kgCO ₂ eq
Avión aeroaplicador a pistón	100LL	0,78	l/Ha	2,30	KgCO ₂ eq /litro	1,79
Avión aeroaplicador turbohelice	JP1	1,11	l/Ha	2,54	KgCO ₂ eq /litro	2,82
Pulverizador Autopropulsado	Gasoil Euro	1	l/Ha	2,68	KgCO ₂ eq /litro	2,68
Drone T40 aplicación completa con generador*	Eléctrico	0,23	l/Ha	2,37	KgCO ₂ eq /litro	0,10

*Utilizando generador D12000i y consumo 30 L nafta RON 98

Fuente: Elaboración propia RC Online Agriculture

Promedio de emisiones evitadas en 5 años = 48.623 Ton CO₂eq



REDUCCION DE EMISIONES EN 5 AÑOS POR DRONES AGRICOLAS EN ARGENTINA

Fuente: Elaboración propia RC Online

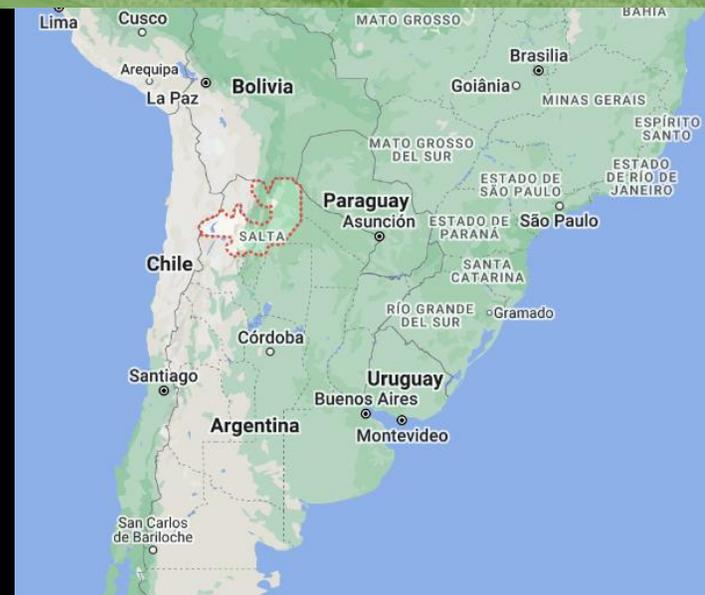
La utilización del drone agrícola supone una disminución del 96 % de las emisiones de CO₂ equivalente

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

En términos de **eficiencia en la utilización de agua**, actualmente la aplicación promedio - sin pérdida de eficiencia del producto- es de:

- Avión Aero aplicador: 10 l/Ha
- Pulverizador terrestre autopropulsado: 80 l/Ha
- Drone agrícola Agras T40: 10 l/Ha

En un caso testigo en la provincia de Salta, con una aplicación sobre 2000 Ha anuales, la incorporación del drone agrícola con una tasa de aplicación de 10 l/Ha vs 80 l/Ha del sistema terrestre; **permitió un ahorro de agua del 87,5 %.**



Compromiso DJI con la Sustentabilidad

2000 Ha/drone/año



REDUCCION EN EL USO DE AGUA CON DRONES AGRICOLAS EN ARGENTINA

Fuente: Elaboración propia RC Online

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

* En un caso testigo en la ciudad de Salto en la provincia De Buenos Aires para la empresa Don Mario



**Ahorro 20 al 60 %
por aplicación
selectiva**

**REDUCCION EN EL USO DE FITOSANITARIOS CON
DRONES AGRICOLAS EN ARGENTINA**

Fuente: Elaboración propia RC Online

Compromiso DJI con la Sustentabilidad

La operación de drones agrícolas permite el desarrollo de empleos emergentes como es el caso del piloto de drone agrícola con gran demanda en Argentina.

En nuestro país, **en el año 2023 el mercado de drones agrícolas aumento un 318 %** y por tanto la demanda de pilotos también aumenta del mismo modo (estadística de capacitación de pilotos en DJI Academy RC Online).

De acuerdo con las ventas **realizadas entre 2022 y 2023, el 35 % de las personas que adquirieron un drone agrícola, lo han hecho para reemplazar otro empleo** que tenían hasta el momento.

También **se ha observado que el 55 % de los nuevos propietarios de drones agrícolas son pequeños productores rurales** que han incorporado la tecnología como respuesta a la necesidad de pulverización/siembra que usualmente debían contratar y que por tratarse de pequeños productores no eran prioridad de servicio para las empresas de aplicación.

Envíenos su consulta y con gusto le responderemos

Muchas Gracias por su atención



ag.dji.com