Colección de cámaras

Un sensor profesional para cada aplicación

eCOMPASS | AgEagle

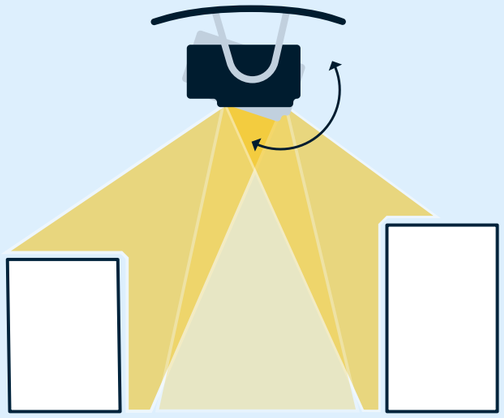
Imagen oblicua senseFly S.O.D.A. 3D (izquierda) fusionando en malla 3D (derecha).

senseFly S.O.D.A. 3D

La cartografía 3D redefinida

senseFly S.O.D.A. 3D es una innovación sin precedentes: una cámara de fotogrametría profesional para drones que cambia su orientación durante el vuelo para capturar tres imágenes cada vez (2 oblicuas, 1 nadir) en vez de una, con lo que consigue un campo de visión mucho más amplio. La cámara está optimizada para el procesamiento rápido y eficiente de las imágenes mediante PIX4Dmapper.

- Impresionantes reconstrucciones digitales en 3D de entornos enfocados verticalmente –como áreas urbanas, minas abiertas y litorales–, abarcando más superficie que con un cuadricóptero.
- Gran cobertura en terrenos llanos y homogéneos (hasta 500 ha por vuelo a 122 m*).



* Vuelo de eBee X con extensión de resistencia.

Sensor
1”
RGB

Lente
F/2.8-11, 10.6 mm
(equivalencia a
35 mm: 29 mm)

Resolución
20 MP
5472 x 3648 píxeles
(3:2)

Formatos
RGB: JPEG, DNG+JPEG

Compensación de la exposición
±2.0 (incrementos de 1/3)

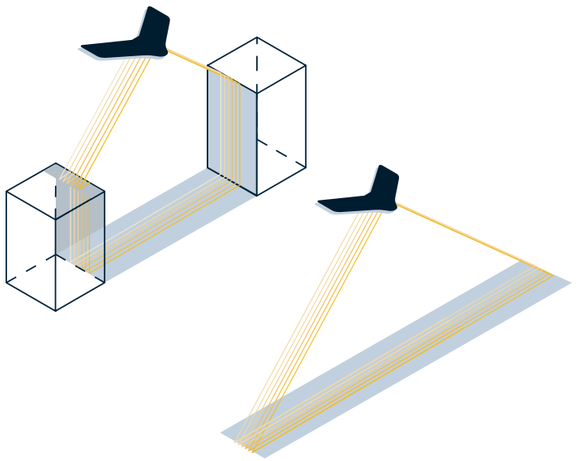
Obturador
Global
1/30–1/2000s (sensor)
1/500–1/2000s (parametrizable)

Balance de blancos
Auto, soleado, nublado, sombrío

Rango ISO
125-6400 (sensor)
125-1600 (parametrizable)

FOV
FOV total: 154°
64° óptico
90° mecánico

Georreferenciado directo en vuelo (DIFG)



El amplio campo de visión de la cámara senseFly S.O.D.A. 3D garantiza una excelente reconstrucción en 3D de entornos enfocados verticalmente, así como una inmensa cobertura en la cartografía de terrenos llanos.

Adecuada para:

- Cartografía urbana
- Cartografía de minas y canteras
- Cartografía de litorales
- Cartografía de amplias áreas de terreno llano

Compatible con:

eBee X, eBee TAC

Ortomosaico senseFly Aeria X (1 cm).

senseFly Aeria X

La pequeña maravilla de la fotogrametría con drones

Tecnología Smart Exposure

- Tiempo de exposición optimizado para múltiples condiciones de luz, incluida la luz escasa.
- Extraordinaria definición de imagen, sin apenas sobreexposición.
- Riesgo mínimo de ruido o imagen movida.

senseFly Aeria X es una cámara compacta para fotogrametría con drones.

Este robusto e innovador sistema proporciona una combinación perfecta de tamaño, peso y calidad de imagen DSLR. Permite un nivel asombroso de detalle y claridad de imagen en prácticamente cualquier condición de luz, por lo que podrá cartografiar durante más horas al día.

Su sistema incorporado de georreferenciado directo en vuelo (DIFG) potencia notablemente su eficacia al disminuir la cantidad necesaria de solapamiento de imagen, lo que permite una mayor cobertura de terreno y un procesamiento posterior de imágenes más rápido.

Georreferenciado directo en vuelo (DIFG)

- Registra la posición GPS y la orientación exacta de la senseFly Aeria X en cada ubicación de captura.
- Requiere menos solapamiento de imagen, lo que permite una mayor cobertura por vuelo y un procesamiento de imágenes más rápido.
- Reconstrucciones mejoradas de entornos complicados (agua, bosques, etc.).

Sensor
APS-C
RGB

Lente
F/2.8-16,
18.5 mm (equivalencia a 28 mm: 35 mm)

Resolución
24 MP
6000 x 4000 píxeles (3:2)

Formatos
RGB: JPG, DNG+JPEG

Compensación de la exposición
±2.0 (incrementos de 1/3)

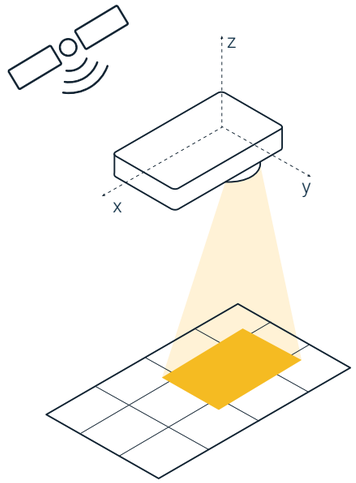
Obturador
Global
1/30–1/4000s (sensor)
1/500–1/2000s (parametrizable)

Balance de blancos
Auto, soleado, nublado, sombrío

Rango ISO
100-6400 (sensor)
100-3200 (parametrizable)

FOV
75° (diagonal)
HFOV: 64°

Georreferenciado directo en vuelo (DIFG)



El sistema de georreferenciado directo en vuelo (DIFG) registra de forma automática la posición GPS y la orientación de la cámara en cada ubicación de captura.

Adecuada para:

- Supervisiones y catastros
- Cartografía topográfica
- Digitalización de emplazamientos
- Medición de volúmenes
- Inspecciones

Compatible con:

eBee X , eBee TAC

senseFly S.O.D.A.

El sensor optimizado para aplicaciones con drones

Ortomosaico senseFly S.O.D.A.

Ortomosaico senseFly S.O.D.A. Corridor.

senseFly Corridor

La cartografía lineal a su alcance

senseFly S.O.D.A. es la primera cámara diseñada específicamente para fotogrametría profesional con drones, y se ha convertido rápidamente en el sensor de referencia en su campo. Obtiene imágenes aéreas de una nitidez asombrosa en diferentes condiciones de luz, lo que permite generar ortomosaicos vívidos y detallados, así como modelos digitales de superficie en 3D de alta precisión.

senseFly Corridor es una solución que combina la cámara senseFly S.O.D.A. y el software eMotion para facilitar la cartografía de corredores. Gracias a la posición de la cámara en formato retrato, senseFly Corridor precisa un 30% menos de imágenes para cartografiar una misma ruta lineal. Esto, a su vez, supone un 30% menos de tiempo de procesamiento.

Adecuada para:

- Supervisiones y catastros
- Cartografía topográfica
- Digitalización de emplazamientos
- Medición de volúmenes
- Inspecciones
- Recuento de plantas
- Diseño de sistemas de irrigación

Compatible con:

eBee X, eBee TAC, eBee Geo

Sensor
1"
RGB

Lente
F/2.8-11,
10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)

Formatos
RGB: JPEG, DNG+JPEG

Resolución
5472 x 3648 píxeles (3:2)

Obturador
Global
1/30 – 1/2000s (sensor)
1/500–1/2000s (parametrizable)

Balance de blancos
Auto, soleado, nublado, sombrío

Compensación de la exposición
±2.0 (incrementos de 1/3)

Rango ISO
125-6400 (sensor)
125-1600(parametrizable)

Adecuada para:

- Planificación, diseño y análisis de infraestructuras lineales
- Cartografía de ríos y litorales

Compatible con:

eBee X, eBee TAC

Ortomosaico senseFly Duet T RGB (izquierda) fusionando en ortomosaico térmico (derecha).

senseFly Duet T

2 sensores, 1 estrella de la cartografía térmica

senseFly Duet T es una robusta plataforma de cartografía térmica con doble cámara. Podrá emplearla para crear mapas térmicos de precisión topográfica y modelos digitales de superficie de un modo rápido y sencillo.

La Duet T incluye una cámara térmica infrarroja de alta resolución (640 x 512 píxeles) y una cámara senseFly S.O.D.A. RGB. Podrá acceder en cualquier momento a ambas fuentes de imagen. Además, el dispositivo de sincronización de las posiciones de las cámaras incorporado en la plataforma coopera con el software de fotogrametría PIX4Dmapper (opcional), para simplificar el proceso de reconstrucción del mapa.

Sensores
Infrarrojo térmico (FLIR): (10.9 mm x 8.7 mm)
RGB: 1”

Lente RGB
F/2.8-11,
10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)

Lente térmica
F/1.25,
13 mm (equivalencia a 35 mm: 40 mm)

Resolución
Térmica: 640 x 512 píxeles (5:4)
RGB: 5472 x 3648 píxeles (4:3)

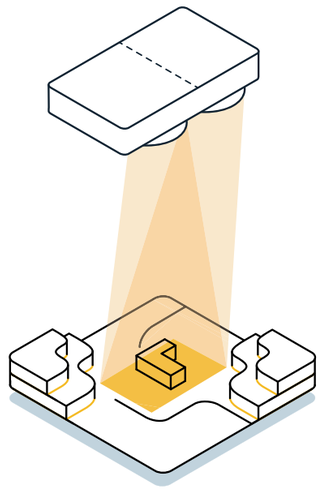
Obturador
Térmico: rolling 30 Hz
RGB: Global
1/500 – 1/2000 s

Formatos
Térmica: R-JPEG
RGB: JPEG

IMU
IMU sincronizada

FOV térmica
HFOV: 45°
VFOV: 37°
DFOV: 56°

RGB FOV
HFOV: 64°
VFOV: 37°
DFOV: 74°



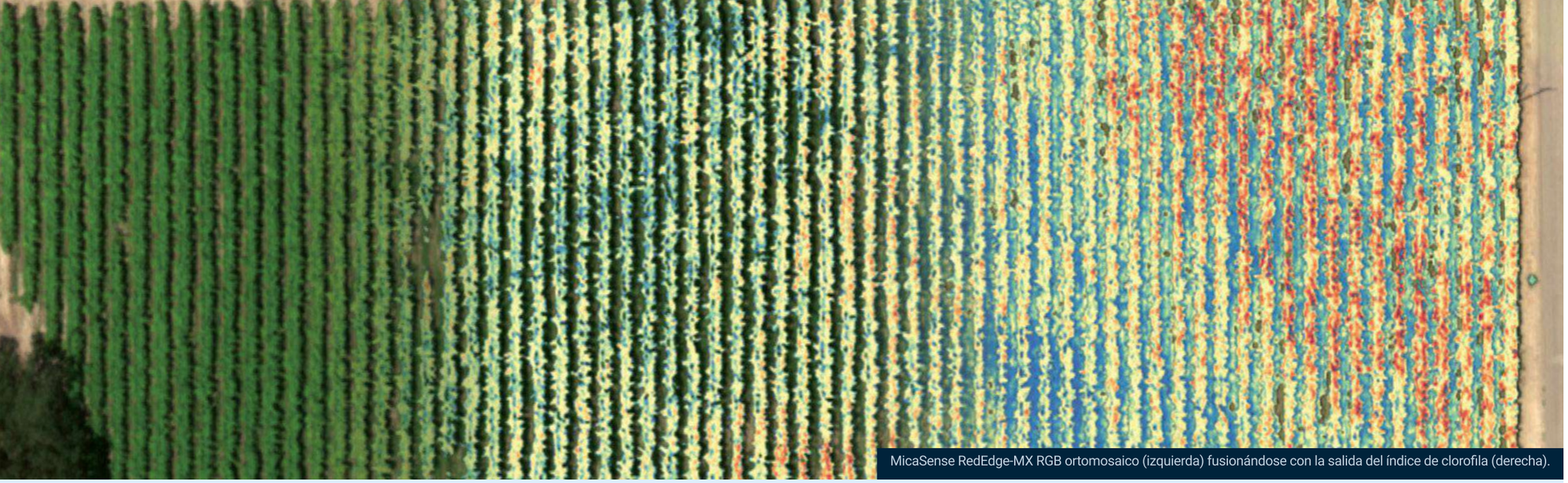
senseFly Duet T obtiene simultáneamente datos RGB y datos térmicos en infrarrojos con lectura de la temperatura de cada píxel.

Adecuada para:

- Inspección de paneles solares
- Planificación y análisis de irrigaciones
- Gestión de animales (p. ej., recuento y detección)
- Seguimiento térmico y detección de escapes
- Control medioambiental

Compatible con:

eBee X, eBee TAC



MicaSense RedEdge-MX RGB ortomosaico (izquierda) fusionándose con la salida del índice de clorofila (derecha).

MicaSense RedEdge-MX y RedEdge-MX *blue*

Los sensores sin concesiones

RedEdge-MX es una cámara multiespectral robusta y precisa indicada para el análisis agrícola avanzado. Esta herramienta de altas prestaciones captura tanto las bandas espectrales necesarias para generar índices del estado de salud de las plantas, como una banda azul para profundizar en determinados problemas.

La cámara RedEdge-MX ofrece un GSD optimizado de 8 cm por píxel a 120 m, imágenes RGB (color) compuestas, un obturador global que permite capturar imágenes sin distorsión y un sensor de luz adicional (DLS 2) para calibraciones radiométricas de alta precisión, que convierten a la RedEdge-MX en una de las cámaras agrícolas más potentes del mercado.

La cámara RedEdge-MX *blue* consigue el mismo desempeño de la RedEdge-MX, ahora con cinco nuevas bandas: una azul costera, una verde y tres en la región del espectro comprendida entre el rojo y el borde rojo.
Junto con las bandas de la RedEdge-MX, las 10 bandas en el sistema de cámara dual permiten la comparación directa con imágenes satelitales y los datos aéreos del dron.

Sensor
Sensor multiespectral de 5 bandas: 1/3"

Sensor multiespectral
5 bandas

Resolución monobanda
1.2 MP
1,280 x 960 píxeles
(4:3)

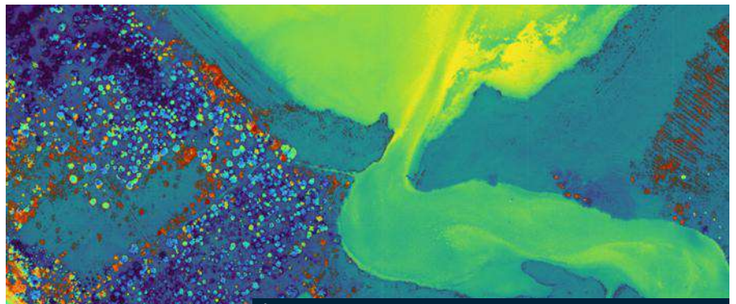
Formatos
TIFF

Obturador
Global

Bandas multiespectrales de la RedEdge-MX
Azul (475 nm ± 20 nm)
Verde (560 nm ± 20 nm)
Rojo (668 nm ± 10 nm)
Borde rojo (717 nm ± 10 nm)
Infrarrojo cercano (840 nm ± 40 nm)

Bandas multiespectrales de la RedEdge-MX *blue*
Azul (444 nm ± 28 nm)
Verde (531 nm ± 14 nm)
Rojo (650 nm ± 16 nm)
Borde rojo (705 nm ± 10 nm)
Infrarrojo cercano (740 nm ± 18 nm)

FOV monobanda
HFOV: 47°
VFOV: 37°
DFOV: 58°



Índice de vegetación (NDVI) con MicaSense RedEdge-MX*blue*.

Adecuada para:

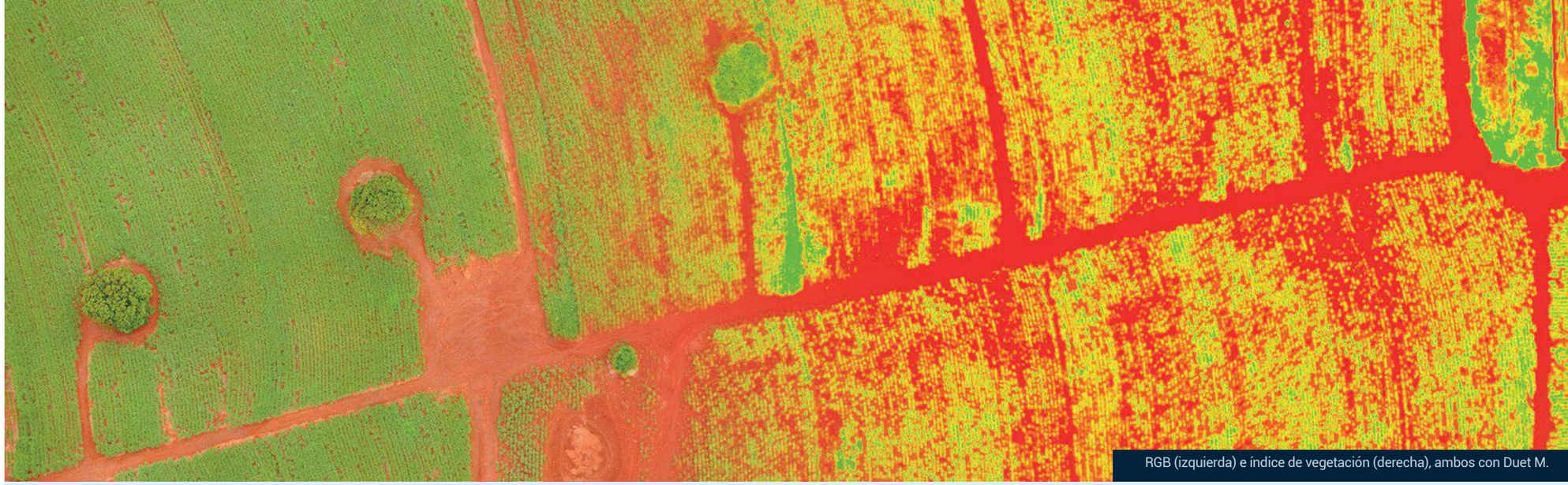
- Análisis del estado de salud de las plantas
- Investigación agrícola/ensayos de campo
- Seguimiento de brotes
- Control de enfermedades
- Definición de zonas de tratamiento
- Planificación y optimización del uso de fertilizantes

Compatible con:

eBee X, eBee TAC

senseFly Duet M

Cámara multiespectral y RGB de alta resolución



RGB (izquierda) e índice de vegetación (derecha), ambos con Duet M.

senseFly Duet M es un sensor innovador de mapeo multiespectral y RGB de doble propósito. Se utiliza para crear mapas multiespectrales con precisión geográfica y modelos digitales de superficie (DSM) de alta resolución de forma rápida y sencilla.

Índice de vegetación (NDVI) con senseFly Duet M.

Adecuada para:

- Análisis del estado de salud de las plantas
- Monitoreo de emergencias
- Control de enfermedades
- Definición de zonas de tratamiento
- Planificación y optimización del uso de fertilizantes
- Seguimiento de brotes
- Control de riego
- Inspecciones
- Recuento de plantas

Compatible con:

eBee X, eBee TAC, eBee Ag

Sensor
Multispectral (Parrot Sequoia+) y RGB (senseFly S.O.D.A.)

Lente RGB
F/2.8-11, 10.6 mm (35 mm equivalencia a 29 mm)

Bandas multiespectrales
Azul (550nm ± 40nm)
Rojo (660nm ± 40nm)
Borde rojo (735nm ± 10nm)
Infrarrojo cercano (790nm ± 40nm)

Resolución
5472 x 3648 px (3:2)

Rango ISO
125-6400 (sensor)

Sensor multiespectral
4 bandas

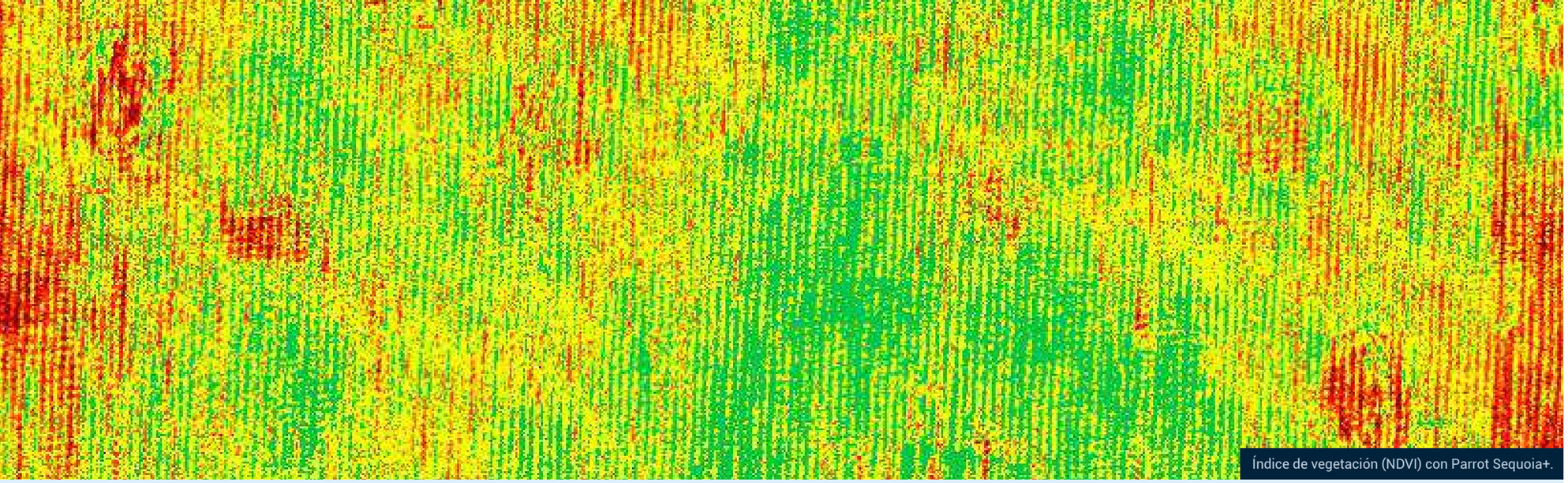
Obturador
Obturador Global
1/30 – 1/2000s)

Balance de blancos
Auto, soleado, nublado, sombrío

Obturador
Global

Formatos
JPEG
TIFF

FOV monobanda
HFOV: 64°
VFOV: 50°
DFOV: 74°



Índice de vegetación (NDVI) con Parrot Sequoia+.

Parrot Sequoia+

Capture lo invisible

Parrot Sequoia+ es el sensor multiespectral más conocido en agricultura. Esta solución liviana, adaptable y valiosa tiene dos tipos de sensores al precio de uno: cuatro sensores multiespectrales de 1.2 MP con obturadores globales y RGB, más un sensor de luz solar.

Cuando se utiliza con el software Pix4D, la Sequoia+ es la primera cámara multiespectral que proporciona mediciones de reflectancia absoluta sin la necesidad de un objetivo de calibración radiométrica. La cámara Sequoia+ ofrece la mayor cobertura por vuelo de todos los sensores de su tipo (cobertura nominal de 200 ha con un eBee SQ volando a 120 m).

Sensores
Sensor multiespectral: 1/3”
Cámara RGB: 1/2.3”

Sensor multiespectral
4 bandas

Resolución RGB
16 MP
4608 x 3456 píxeles
(4:3)

Resolución monobanda
1,2 MP
1280 x 960 píxeles
(4:3)

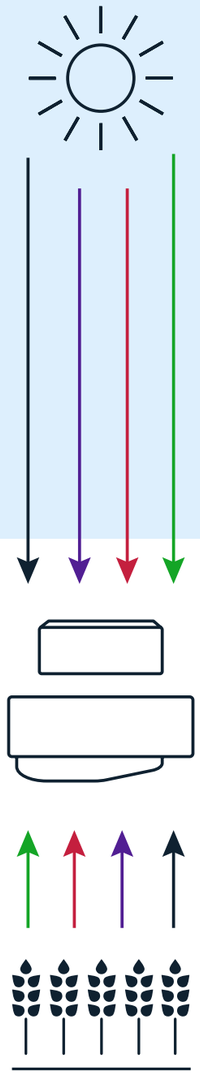
Bandas multiespectrales
Verde (550 nm ± 40 nm)
Rojo (660 nm ± 40 nm)
Borde rojo (735 nm ± 10 nm)
Infrarrojo cercano

Obturador monobanda
Global

Obturador RGB
Rolling
6Hz

FOV RGB
HFOV: 64°
VFOV: 50°
DFOV: 74°

FOV monobanda
HFOV: 62°
VFOV: 49°
DFOV: 74°



Adecuada para:

- Análisis del estado de salud de las plantas
- Seguimiento de brotes
- Control de enfermedades
- Definición de zonas de tratamiento
- Planificación y optimización del uso de fertilizantes

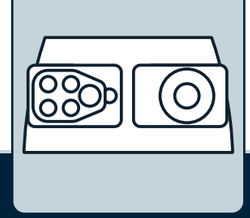
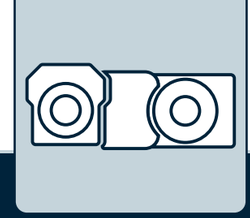
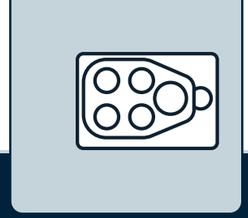
Compatible con:

eBee X, eBee TAC

Compare las cámaras

		senseFly S.O.D.A.	senseFly Corridor	senseFly S.O.D.A. 3D	senseFly Aeria X
RGB	Sensor	1” RGB	1” RGB	1” RGB	APS-C RGB
	Lente RGB	F/2.8-11, 10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)	F/2.8-11, 10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)	F/2.8-11, 10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)	F/2.8-16, 18.5 mm (equivalencia a 28 mm: 35 mm)
	Resolución RGB	20 MP, 5472 x 3648 px (3:2)	20 MP, 5472 x 3648 px (3:2)	20 MP, 5472 x 3648 px (3:2)	24 MP, 6000 x 4000 px (3:2)
	Compensación de la exposición	±2.0 (incrementos de 1/3)	±2.0 (incrementos de 1/3)	±2.0 (incrementos de 1/3)	±2.0 (incrementos de 1/3)
	Obturador RGB	Global 1/30 - 1/2000 s	Global 1/30 - 1/2000 s	Global 1/30 - 1/2000 s	Global 1/30 - 1/4000 s
	Balance de blancos	Auto, soleado, nublado, sombrío	Auto, soleado, nublado, sombrío	Auto, soleado, nublado, sombrío	Auto, soleado, nublado, sombrío
	Rango ISO	125-6400	125-6400	125-6400	100-6400
	RGB FOV	HFOV: 64°, VFOV: 45°, DFOV: 73°	HFOV: 45°, VFOV: 64°, DFOV: 73°	Total FOV: 154°, 64° óptico, 90° mecánico	HFOV: 65°, VFOV: 46°, DFOV: 75°
	Soporte RTK/PPK	Sí	Sí	Sí	Sí
	Temperatura operativa	-10°C - 40°C	-10°C - 40°C	-10°C - 40°C	-10°C - 40°C
Infrarrojo térmico	Lente térmico	--	--	--	--
	Resolución térmica	--	--	--	--
	Obturador térmico	--	--	--	--
	IMU / DIFG	--	--	DIFG	DIFG
	FOV térmico	--	--	--	--
Multispectral	Sensor multiespectral	--	--	--	--
	Resolución monobanda	--	--	--	--
	Bandas multiespectrales	--	--	--	--
	Obturador monobanda	--	--	--	--
	FOV monobanda	--	--	--	--
	Calibración	--	--	--	--
Formatos	RGB	JPEG, DNG+JPEG	JPEG, DNG+JPEG	JPEG, DNG+JPEG	JPEG, DNG+JPEG
	Térmico	--	--	--	--
	Multiespectral	--	--	--	--
Compatible con		eBee X, eBee TAC, eBee Geo	eBee X, eBee TAC	eBee X, eBee TAC	eBee X, eBee TAC

Compare las cámaras

		senseFly Duet M	senseFly Duet T	Parrot Sequoia+	MicaSense RedEdge-MX	MicaSense RedEdge-MX *blue*
RGB	Sensor	Bandas multiespectrales (Sequoia +) y RGB (senseFly S.O.D.A.)	Infrarrojo térmico (FLIR) y RGB (senseFly S.O.D.A.)	Sensor multiespectral y cámara RGB	Sensor multiespectral de cinco bandas	Sensor multiespectral de cinco bandas
RGB	Lente RGB	F/2.8-11, 10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)	F/2.8-11, 10.6 mm (equivalencia a 35 mm: 29 mm)	--	--	--
RGB	Resolución RGB	20 MP, 5472 x 3648 px (3:2)	20 MP, 5472 x 3648 px (3:2)	16 MP, 4608 x 3456 px (4:3)	--	--
RGB	Compensación de la exposición	--	--	--	--	--
RGB	Obturador RGB	Global 1/30 - 1/2000 s	Global 1/30 - 1/2000 s	Rolling, 6 Hz	Global	Global
RGB	Balance de blancos	Auto, soleado, nublado, sombrío	Auto, soleado, nublado, sombrío	Automática	Automática	Automática
RGB	Rango ISO	125-6400	125-6400	Automática	Automática	Automática
RGB	RGB FOV	HFOV: 64°, VFOV: 45°, DFOV: 73°	HFOV: 64°, VFOV: 45°, DFOV: 73°	HFOV: 64°, VFOV: 50°, DFOV: 74°	--	--
RGB	Soporte RTK/PPK	Sí	Sí	Sí (eBee X)	Sí	Sí
RGB	Temperatura operativa	-10°C - 40°C	-10°C - 40°C	--	0°C - 60°C	0°C - 60°C
Infrarrojo térmico	Lente térmico	--	F/1.25, 13 mm (35 mm equivalencia a: 40 mm)	--	--	--
Infrarrojo térmico	Resolución térmica	--	640 x 512 px (5:4)	--	--	--
Infrarrojo térmico	Obturador térmico	--	Rolling, 30 Hz	--	--	--
Infrarrojo térmico	IMU / DIFG	--	IMU sincronizada	--	--	--
Infrarrojo térmico	FOV térmico	--	HFOV: 45°, VFOV: 37°, DFOV: 56°	--	--	--
Multispectral	Sensor multiespectral	4 bandas	--	4 bandas	5 bandas	5 bandas
Multispectral	Resolución monobanda	1.2 MP, 1280 x 960 px (4:3)	--	1.2 MP, 1280 x 960 px (4:3)	1.2 MP, 1280 x 960 px (4:3)	1.2 MP, 1280 x 960 px (4:3)
Multispectral	Bandas multiespectrales	Azul (550nm ± 40nm) Verde (660nm ± 40nm) Borde rojo (735nm ± 10nm) Infrarrojo cercano (790nm±40nm)	--	Azul (550nm ± 40nm) Verde (660nm ± 40nm) Borde rojo (735nm ± 10nm) Infrarrojo cercano (790nm±40nm)	Azul (475 nm ± 20 nm) Verde (560 nm ± 20 nm) Rojo (668 nm ± 10 nm) Borde rojo (717 nm ± 10 nm) Infrarrojo cercano (840 nm ± 40 nm)	Azul (444 nm ± 28 nm) Verde (531 nm ± 14 nm) Rojo (650 nm ± 16 nm) Borde rojo (705 nm ± 10 nm) Infrarrojo cercano (740 nm ± 18 nm)
Multispectral	Obturador monobanda	Global	--	Global	Global	Global
Multispectral	FOV monobanda	HFOV: 62°, VFOV: 49°, DFOV: 74°	--	HFOV: 62°, VFOV: 49°, DFOV: 74°	HFOV: 47°, VFOV: 37°, DFOV: 58°	HFOV: 47°, VFOV: 37°, DFOV: 58°
Multispectral	Calibración	Calibración radiométrica automática	--	Calibración radiométrica automática	DLS 2 y panel de reflectancia para calibrado incluido	DLS 2 y panel de reflectancia para calibrado incluido
Formatos	RGB	JPEG	JPEG	JPEG	--	--
Formatos	Térmico	--	R-JPEG	--	--	--
Formatos	Multiespectral	TIFF	--	TIFF	TIFF	TIFF
Compatible con		eBee X, eBee TAC, eBee Ag	eBee X, eBee TAC	eBee X, eBee TAC	eBee X, eBee TAC	eBee X, eBee TAC

Explore los conjuntos de datos en **www.sensefly.com/es/educacion/conjuntos-de-datos**

senseFly SA

Route de Genève 38
1033 Cheseaux-sur-Lausanne
Suiza

+41 21 552 04 40
info@sensefly.com

eCompass S.A.S

Calle 53 N°67-83 Piso 5
Distribuidor Oficial
Colombia

+57 311 5748 2078
admin@ecompass.co

ES - 2022