

IDENTIFICACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN COOPERATIVA DE FOCOS LARVARIOS UTILIZANDO VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS

(PINV18-596)

Ing. Víctor Gómez

October 28, 2021

Contenido

Planteamiento del problema

Materiales

Metodología

Resultados de pruebas

Planteamiento del problema

Desarrollo de un sistema de toma de imágenes aéreas con una cámara multi-espectral.



Materiales



UAV DJI Mavic 2 Pro

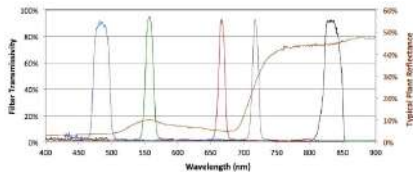
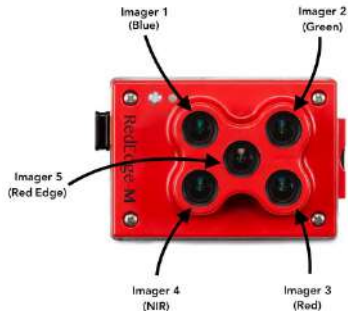


Sistema de montaje
de cámara
multi-espectral



Cámara
Multi-Espectral
Micasense
RedEdge-M

Cámara Multi-Espectral Micasense RedEdge-M



| Band Number | Band Name | Center Wavelength (nm) | Bandwidth FWHM (nm) |
|-------------|-----------|------------------------|---------------------|
| 1 | Blue | 475 | 20 |
| 2 | Green | 560 | 20 |
| 3 | Red | 668 | 10 |
| 4 | Near IR | 840 | 40 |
| 5 | Red Edge | 717 | 10 |

Lentes de la cámara

Espectro de luz transmisible en cada lente

Metodología

Diseño de piezas 3D



Resultados de pruebas

Toma aérea, cámara del UAV a 70 m de altura.



Resultados de pruebas

Toma aérea, lente NIR de la cámara multi-espectral montada en el UAV, a 70 m de altura.

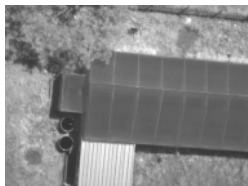


Resultados de pruebas

Tanques de agua



Rojo-Verde-Azul



Infrarrojo cercano



Frontera Rojo-IR

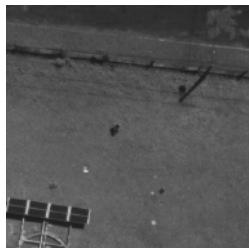
Platos de plástico con/sin agua



Rojo-Verde-Azul



Infrarrojo cercano



Frontera Rojo-IR

Muchas gracias por su atención