PLAN DE VUELO: FOTOGRAMETRÍA

Proyecto: 403 CVC Lidar_Batimetrias_SI-2025-1356
Lugar: Colombia

Eje
001
002
Total

SGR: WGS84 — **Proyección:** UTM 18N

EPSG

CÁMARA: Phase One iXM-RS 150F
Tamaño de píxel: 0,00376 mm
Tamaño del sensor: 14 204 píxeles
10 652 píxeles
Formato de cámara: 67 mm
53,4 mm (ancho)
40,1 mm (alto)
151 MP
FOV: 80 º
FOV alto: 53 º
FOV ancho: 67 º

OBJETIVO: Rodenstock 40 mm f/4.0
Distancia focal: 40 mm

CONDICIONES TOMA:
- Velocidad de obturación (inverso): 1600 s
- FMC: 0,5 píxeles — Altura mínima: 753 m — Para evitar el arrastre de píxel (desenfoque)
- Velocidad aeronave: 110 nudos — 204 km/h — 57 m/s
- Recubrimientos: Longitudinal: 80%
  Transversal: 40%
- Margen seguridad ancho: 5%
  - Ancho pasada segura: 810 m — Ancho de pasada a dibujar
  - Altura de vuelo ancho seguro: 606 m — Límite inferior de la AGL

CONDICIONES RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA:
- Para zum 1:2. Diferencial de paralaje: 0,5 píxeles
- Apreciación planimétrica: 0,030 m
- Apreciación altimétrica: 0,075 m (Con pares de fotos alternas)
- Relación B/H: 0,40 (Con pares de fotos alternas)

PARÁMETROS:

GSD	AGL	M	Imagen terreno		Superficie cubierta	Base aérea	Intervalo pasadas	Intervalo disparo
			Avance	Lateral				
0,060	638	15 957	639	852	54	128	511	2,259

ZONA A VOLAR:
- Tipo: Corredor (Valores: Polígono, Corredor)
- Eje largo: 3 600 000 m
- Eje corto: 200 m
- Número de pasadas: 1
- Fotos longitud zona: 28165

EQUIVALENCIA VUELO ANALÓGICO:

M	µ
2 500	24
5 000	12
8 000	8
18 000	3

PLAN DE VUELO: LIDAR

Proyecto: 403 CVC Lidar_Batimetrias_SI-2025-1356
Lugar: Colombia

SGR: WGS84 — **Proyección:** UTM 18N

EPSG
0

ESCÁNER: RIEGL VQ-580II

PRR kHz	Alcance máximo		Máx. AGL	Máx. AGL	Dist. sin ambigüed.
	ρ ≥ 20%	ρ ≥ 60%	ρ ≥ 20%	ρ ≥ 60%	
150	1 850	2 850	1 350	2100	1 000
300	1 350	2 150	1 000	1600	500
600	1 000	1 600	750	1200	250
1200	750	1 200	550	900	125
2000	550	950	400	700	75

- AGL: 638 m
- Dist. extremo: 805 m
- Vel. aeronave: 110 nudos 204 km/h
- FOV: 75 º (+37,5º / -37,5º)
- PRR: 1200 kHz
- Increm. ángulo: 0,025 º — Dif. Res.: 0,000 º
- Ancho barrido: 980 m
- Solape ejes: 48%

Densidad: 12,7 puntos/m2
Ancho efectivo barrido: 511 m
Prec. est. roll, pitch: 0,15 '
Prec. est. heading: 0,40 '
Errores LIDAR (1σ):
Borde de pasada Eh: 1,26 m
Borde pas. efectiva Eh: 0,48 m
Centro de pasada Eh: 0,04 m
Ev: 0,02 m

- Puntos por línea: 2 977 puntos
- Intervalo extremo: 0,35 m
- Intervalo nadir: 0,28 m
- Velocidad barrido: 202 líneas/s
- Distancia líneas: 0,28 m
- Divergencia rayo: 0,3 mrad
- Huella nadir: 0,19 m
- Máxima AGL: 750 m

Cambiar la altura de vuelo sólo cambia la resolución de la línea
Cambiar la velocidad sólo cambia la separación entre líneas
Cambiar el incremento de ángulo cambia resolución y separación
El incremento de ángulo debe estar entre los 0,003º y los 0,36º
Tener en cuenta que el número de líneas por segundo admitido por este modelo es entre 10 y 150
Ángulo LIDAR: 75 º cross FD
Ángulo CÁMARA: 67,5 º cross FD
Ángulo CÁMARA: 53,2 º FD