

VUELO DIGITAL GSD 12 CMCANARIAS

2024

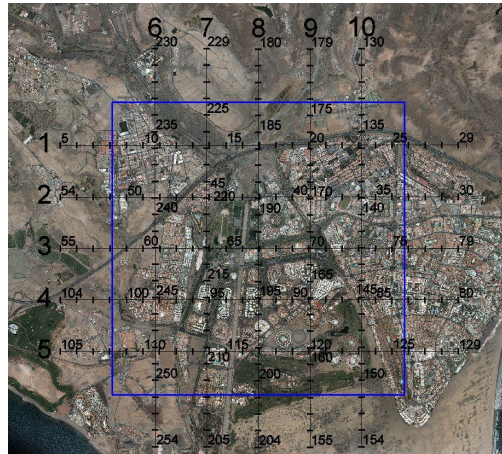
Calibración



1	ANTECEDENTES.....	2
2	APOYO FOTOGRAMÉTRICO	2
3	CALIBRACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO CÁMARA DIGITAL GPS/INS	4
3.1	Levers Arms.....	4
3.2	Boresight.....	6
3.3	Gráfico de vuelo.....	7

1 ANTECEDENTES

El día 12/02/2024 se realizaron los vuelos de calibración, en el Campo de Calibración que tenemos habilitado en el sur de Gran Canaria.



La estación GNSS de referencia utilizada, tanto para el vuelo cinemático como el apoyo fotogramétrico fue la ARGU, ubicada en Arguineguín (T.M. Mogán), y perteneciente a la Red GNSS del Gobierno de Canarias.

Las características principales de este campo de calibración son:

- Orografía variada para el cálculo.
- Zona no conflictiva para la realización de los vuelos.
- La estación de referencia fija se encuentra entre 9 y 12km
- Existencia de superficies planas (parques, campos de futbol)

2 APOYO FOTOGRAMÉTRICO

Para la ejecución del apoyo se toma como referencia el gráfico de vuelo del plan de vuelo de Calibración.

El apoyo se ha ido realizando en distintas fechas, actualizando los puntos que han desaparecido, han sufrido modificación, o puedan representar una duda sus valores.

Punto Id	Coordenada X [m]	Coordenada Y [m]	Altura Elip WGS84 [m]
1	442637,50	3072394,23	143,33
2	442586,33	3072362,76	142,93
3	442572,36	3072339,32	142,44
4	442599,74	3072367,31	142,80
5	442873,59	3071771,81	114,00
6	442905,26	3071777,53	113,68
7	442301,11	3071746,93	114,85
8	442295,98	3071749,16	115,32
9	442260,42	3071749,67	114,45
10	441568,98	3071454,29	81,28
11	441564,98	3071444,32	81,00
12	441520,56	3072248,69	99,07
13	441523,06	3072241,49	98,45
14	440706,91	3071946,99	136,86
15	440712,59	3071950,72	136,97
16	440205,95	3072315,56	155,30
17	440209,77	3072319,98	155,04
18	440120,31	3072284,86	155,45
19	440118,88	3072285,45	155,31
20	440862,02	3071651,42	128,42
21	440835,16	3071684,20	129,01
22	440589,31	3071184,69	116,17
23	440584,63	3071179,36	116,02
24	440460,00	3070195,09	70,52
25	440491,02	3070191,44	70,40
26	440177,28	3069555,88	73,01
27	440161,54	3069542,30	73,06
28	440106,06	3069665,40	78,11
29	441027,83	3069992,54	60,51
30	441030,23	3069990,03	60,51
31	441038,27	3070979,66	73,02
32	441027,87	3070983,11	73,32
33	441591,86	3070892,44	70,64
34	441570,97	3070908,63	70,73
35	441419,00	3070395,05	64,60
36	441425,90	3070406,18	64,85
37	441581,36	3069959,18	61,10
38	442235,21	3070202,06	62,10
39	442451,27	3069880,13	57,28
40	442446,44	3069877,69	57,15
41	442790,26	3071029,65	95,47

42	442782,87	3071029,05	95,37
43	442777,54	3071026,18	95,42
44	442892,18	3069727,10	75,34
45	442889,68	3069725,91	75,41
46	443007,87	3069761,95	74,33
47	443017,32	3069770,21	74,44
48	443168,78	3069377,48	66,89
49	443191,56	3069355,29	66,27
50	442081,02	3070872,79	72,81
51	442160,39	3070856,42	72,07
ARGU	432854,99	3070914,51	67,84

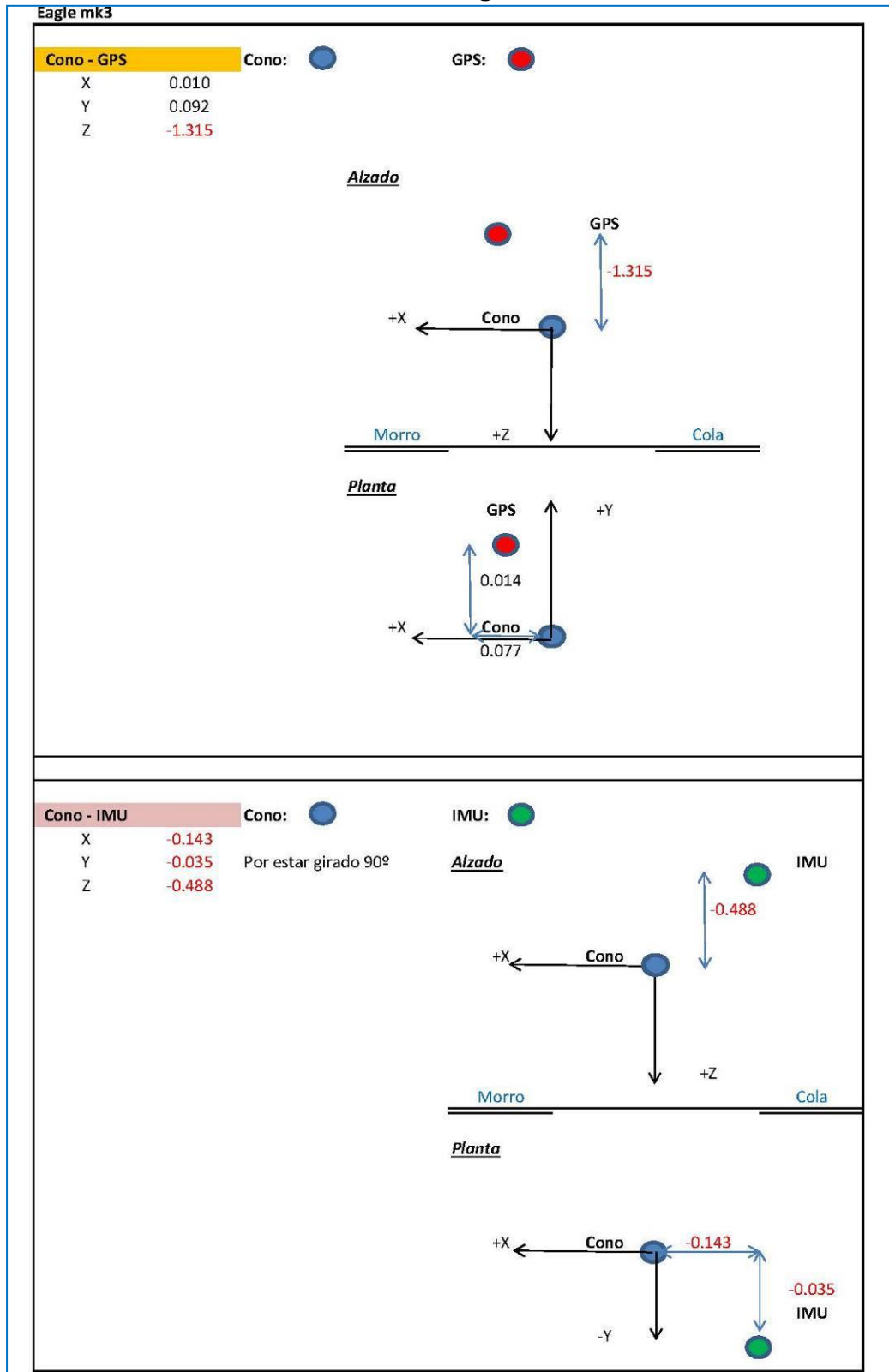
3 CALIBRACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO CÁMARA DIGITAL GPS/INS

3.1 Levers Arms

La calibración consiste, básicamente, en el cálculo del Boresight Angles de nuestro sensor.

Se adjunta la última medición de vectores realizada.

UltraCam Eagle mk3



3.2 Boresight

Para realizar el cálculo de los Boresight Angles de nuestra cámara se planificó un plan de vuelo compuesto por 16 pasadas a diferentes alturas: 10 a 1.000 m y 6 a 2.000 m, tal y como mostramos en la siguiente figura.

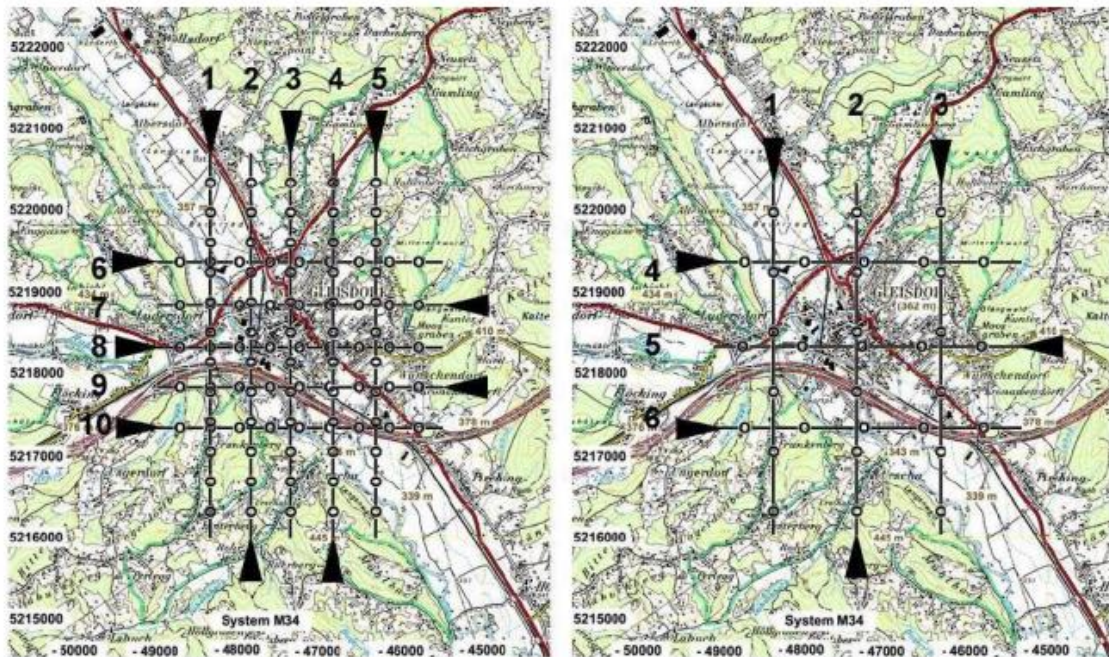
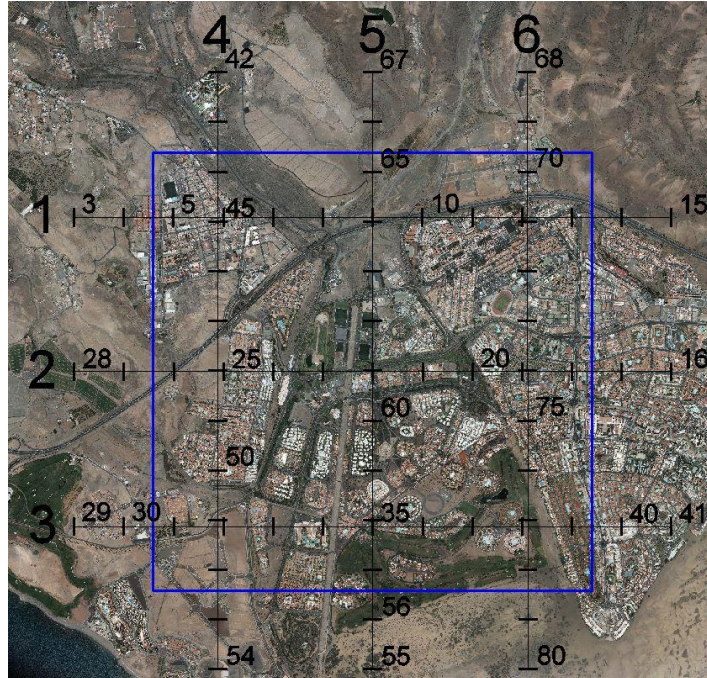


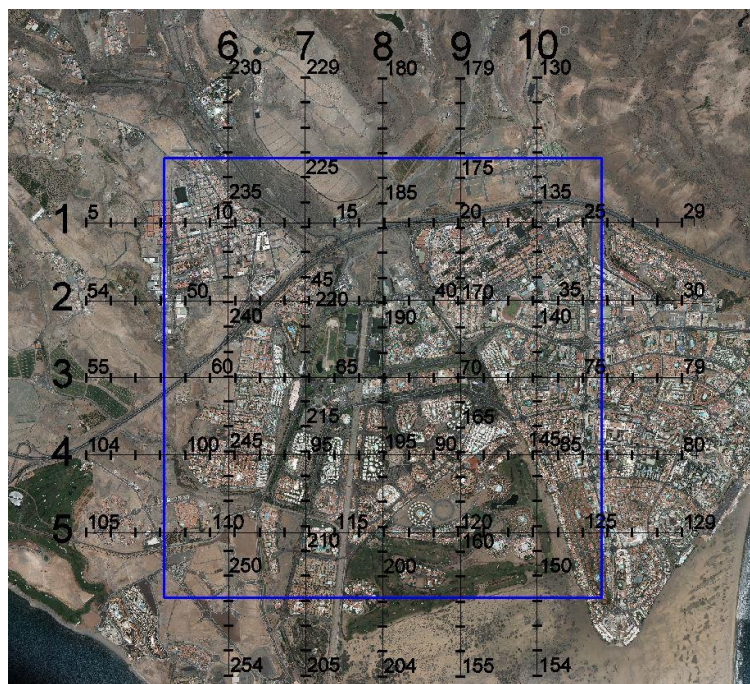
Fig. 1. el vuelo alto tiene 6 pasadas mientras que el vuelo bajo tiene 10.

3.3 Gráfico de vuelo

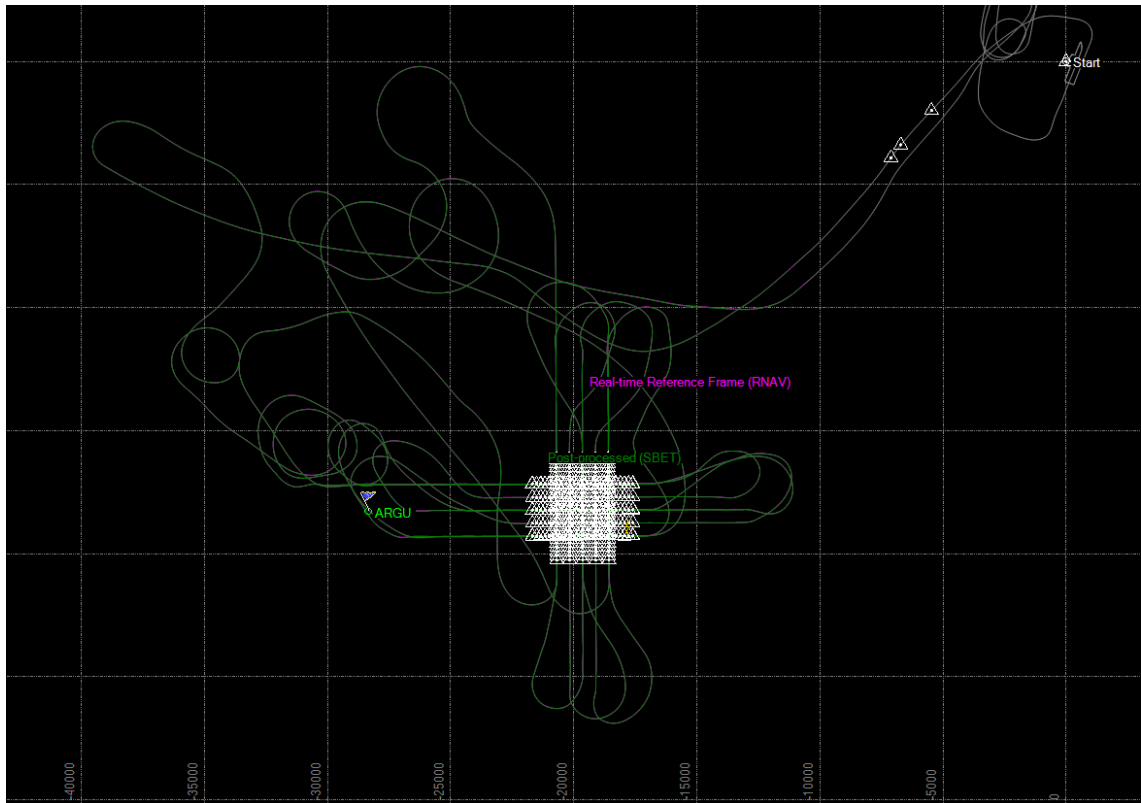
GSD 10



GSD 5



Se adjunta trayectoria de vuelo realizado en Maspalomas:



Los valores obtenidos en el cálculo son:

$$T_x = 5.19$$

$$T_y = 0.67$$

$$T_z = 3.65$$

