

EXAMEN FINAL
FOTOGRAMETRÍA I. 4/07/2005

1.- Exponer de forma detallada qué problema trata de solucionar el Método General de la Fotogrametría así como las diferentes fases que lo forman.

(2 puntos)

2.- Explicar el concepto de Campo Angular, cómo se relaciona con la distancia focal y exponer cómo se clasifican los objetivos de las cámaras métricas aéreas según esa relación.

(1 punto)

3.- ¿Por qué es necesario corregir las fotocoordenadas de cualquier punto de la imagen? Enumerar y explicar cuáles son estas correcciones.

(1 punto)

4.- Definir y relacionar los siguientes conceptos sensitométricos: Contraste, Densidad, Curva Característica.

(1 punto)

5.- Fotointerpretar la fotografía aérea adjunta, detallando razonadamente qué elementos se destacan de ella.

(1 punto)

6.- Una fotografía aérea inclinada tiene las siguientes características:

$$f = 152.4 \text{ mm} , t = 2^\circ , \theta = 42^\circ$$

La altura de vuelo es 2500 metros. Se identifica un punto imagen de fotocoordenadas:

$$a (-100.390, 100.400) \text{ mm}$$

La altura del punto A en el terreno sobre el nivel medio del mar es 200 metros. Se pide:

- a) Coordenadas auxiliares (nadirales) del punto a
- b) Coordenadas terreno del punto A
- c) Escala de la foto inclinada en el punto a
- d) Desplazamiento de la imagen debido al relieve en el punto a. ¿Desde qué punto radia este desplazamiento de la imagen?

(2 puntos)

7.- Se ha realizado un vuelo fotogramétrico de una zona de 8900 m de largo por 6400 m de ancho. La altura de vuelo sobre el terreno es de 1220 m y la focal es de 152.50 mm. El vuelo se ha realizado con recubrimientos longitudinal del 65% y transversal del 30%. Calcular:

- a) Escala de vuelo.
- b) Altura de vuelo sobre el DATUM, siendo la altura media del terreno de 650 m.
- c) Fotobase y base aérea, si el formato es de 23x23 cm.
- d) Número total de pasadas, modelos y fotogramas.
- e) Superficie útil cubierta por un modelo y superficie cubierta por un fotograma en Ha.
- f) Tamaño en Megabytes del vuelo completo, si se escanea todos estos fotogramas (Color) con una resolución geométrica de 14 micras y una resolución radiométrica de 8 bits por color.

(2 puntos)



| | |
|----|--|
| 39 | cruz (cab-talud, pie-talud, vaguada) |
| 40 | ptos (cab-talud, pie-talud, vaguada) |
| 41 | ruptura, rup. Teatro, crta, camino |
| 42 | barandillas y escaleras prefabricadas |
| 43 | limite 200-500 |
| 44 | Normales sustitutorias |
| 45 | gradas inferior |
| 46 | ptos roquedo |
| 47 | cruz roquedo |
| 48 | curvas 0.2 m |
| 49 | deposito de agua, roquedos, ruinas, arboleda |
| 50 | gradas, muros, planta, zapatas, sillares |
| 51 | servicios, caseta, registros |
| 52 | curvas 0.5 m |
| 53 | cruz |
| 54 | ptos |
| 55 | ptos crta |
| 56 | cruz crta |
| 57 | texto curvas |
| 58 | escaleras |
| 59 | ruptura desplome superior |
| 60 | ruptura desplome inferior |
| 61 | tablones |
| 62 | dudas |
| 63 | modelo |